(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号

特開平11－232192

(43)公開日　平成11年(1999)８月27日

(51)Int.Cl.⁶	識別記号	FI	
G06F 13/00	351	G06F 13/00	351G
H04L 12/54		H04L 11/20	101B
12/58			

審査請求　未請求　請求項の数49　ＯＬ　（全 32 頁）

(21)出願番号　特願平10－298545

(22)出願日　平成10年(1998)10月19日

(31)優先権主張番号　08／974573

(32)優先日　1997年11月19日

(33)優先権主張国　米国（US）

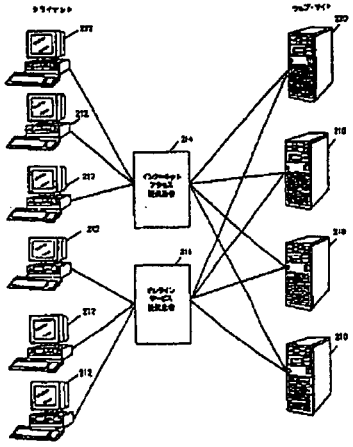
(71)出願人　390009531
インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション
INTERNATIONAL BUSINESS MASCHINES CORPORATION
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州　アーモンク　（番地なし）

(72)発明者　ロバート・レオナード・タイキャスト
アメリカ合衆国78750　テキサス州オースチン　ミスティック・オークス・サークル　10200

(74)代理人　弁理士　坂口　博　（外１名）

(54)【発明の名称】　電子メッセージをアーカイブし、アクセスするためのデータ処理システム及び方法

(57)【要約】
【課題】　インターネットなどの通信システムにおいて、電子メッセージをアーカイブし、取り出し、格納するためのデータ処理システム及び方法を提供すること。
【解決手段】　本発明のデータ処理システム及び方法は、電子メール・メッセージをＨＴＭＬ文書またはウェブ・ページに変換して、通信システムのユーザにより高い柔軟性を提供する。電子メール・メッセージをウェブ・ページとして格納することによって、メール・メッセージのそれぞれを、ＨＴＭＬフォーマットを使用する「ウェブ」のページまたはページのグループにすることができる。その代わりに、メール・メッセージの一部だけを別のフォーマットに変換することができる。本発明のデータ処理システム及び方法論の動作中に、電子メールの個々の部分に、対応するＵＲＬが割り当てられる。その後、メール・メッセージは、ウェブ・ページのカテゴリに組成され、ブラウザなど、現在使用可能なネットワーク・ツールとこれから登場するネットワーク・ツールのすべての機能を使用してアクセスできるようになる。



【特許請求の範囲】
【請求項１】通信装置から複数の電子メール・メッセージを取り出すステップと、
第１の複数の変換されたデータ値を生成するために、複数の電子メール・メッセージを第１フォーマットに選択的に変換するステップと、
複数の電子メール・メッセージのための第１識別子を生成するステップと、
第１識別子によって識別される記憶装置内の第１位置に複数の電子メール・メッセージを格納するステップとを含む、データ処理システム内でデータを組成するための方法。
【請求項２】第１識別子が、第１ＵＲＬである、請求項１に記載の方法。
【請求項３】第１フォーマットが、ハイパーテキスト・マークアップ言語フォーマットである、請求項１に記載の方法。
【請求項４】第１識別子によって識別される第１位置が、通信ネットワーク内のウェブ・ページに対応する、請求項１に記載の方法。
【請求項５】通信ネットワークが、インターネットである、請求項４に記載の方法。
【請求項６】さらに、少なくとも１つの埋め込まれた標識が、第１の複数の電子メール・メッセージに含まれる時を判定するステップを含む、請求項１に記載の方法。
【請求項７】少なくとも１つの埋め込まれた標識が、埋め込まれたＵＲＬである、請求項６に記載の方法。
【請求項８】埋め込まれたＵＲＬが、通信ネットワーク内のウェブ・ページへのリンクである、請求項７に記載の方法。
【請求項９】複数の電子メール・メッセージの第１部分のための第２識別子を生成するステップと、
第２識別子によって識別される第２位置に複数の電子メール・メッセージの第１部分を格納するステップとをさらに含む、請求項１に記載の方法。
【請求項１０】さらに、複数の電子メール・メッセージの第１特性を識別するステップを含む、請求項１に記載の方法。
【請求項１１】さらに、第１特性によって決定されるフォーマットで、複数の電子メール・メッセージを表示するステップを含む、請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】複数の電子メール・メッセージにアクセスするための装置と、
第１の複数の変換されたデータ値を生成するために複数の電子メール・メッセージを第１フォーマットに変換するための、上記アクセスするための装置に結合された、変換手段と、
第１の複数の変換されたデータ値に対応する識別子を生成するための識別回路と、
第１の複数の変換されたデータ値を受け取るために変換手段に結合され、識別子を受け取るために識別回路に結合され、識別子に対応する記憶位置に第１の複数の変換されたデータ値を格納する、記憶回路とを含む、通信ネットワーク。
【請求項１３】第１識別子が、第１ＵＲＬである、請求項１２に記載の通信ネットワーク。
【請求項１４】第１フォーマットが、ハイパーテキスト・マークアップ言語フォーマットである、請求項１２に記載の通信ネットワーク。
【請求項１５】記憶位置が、通信ネットワーク内のウェブ・ページに対応する、請求項１２に記載の通信ネットワーク。
【請求項１６】複数の電子文書を複数のグループに組成するステップと、
複数のグループのそれぞれにＵＲＬを割り当てるステップとを含む、コンピュータ・ネットワーク内で電子文書を組成するための方法。
【請求項１７】対応するＵＲＬに従って、電子文書のそれぞれにサブセクションＵＲＬを割り当てるステップと、
複数の電子文書のうちの第１の電子文書と第２の電子文書との間のハイパーリンクを作成するステップとをさらに含む、請求項１６に記載の方法。
【請求項１８】複数の電子文書のうちの第１の電子文書と第２の電子文書とが、複数のグループのうちの第１のグループに組成される、請求項１７に記載の方法。
【請求項１９】複数の電子文書のうちの第１の電子文書が、複数のグループのうちの第１のグループに含まれ、複数の電子文書のうちの第２の電子文書が、複数のグループのうちの第２のグループに含まれる、請求項１７に記載の方法。
【請求項２０】第２のハイパーリンクが、外部ＵＲＬに対応する、請求項１７に記載の方法。
【請求項２１】電子文書がハイパーテキスト・フォーマットであるかどうかを判定するステップと、
電子文書をハイパーテキスト・フォーマットに変換するステップとをさらに含む、請求項１６に記載の方法。
【請求項２２】さらに、選択された電子文書内のセクションのためのＵＲＬを作成するステップを含む、請求項２１に記載の方法。
【請求項２３】複数のグループのうちの少なくとも１つが、複数の電子メール文書のうちの１つ以外の電子文書を含む、請求項１６に記載の方法。
【請求項２４】複数のグループのうちの第１のグループから、複数のグループのうちの第２のグループへ、複数の電子文書のうちの第１の電子文書をコピーするステップと、
複数の電子文書のうちの第１の電子文書に対応するＵＲＬを、複数のグループのうちの第２のグループに対応するように変更するステップとをさらに含む、請求項１６

に記載の方法。
【請求項25】さらに、URLに関連する記憶位置に複数の電子文書を格納するステップを含む、請求項16に記載の方法。
【請求項26】さらに、URLに関連する記憶位置にある複数の電子文書へのアクセスを要求するステップを含む、請求項16に記載の方法。
【請求項27】さらに、URLを介してアクセス可能なウェブ・ページを作成するステップを含む、請求項16に記載の方法。
【請求項28】さらに、ウェブ・ページ上の複数のリンクを作成するステップを含み、複数のリンクのそれぞれが、複数のグループのそれぞれに割り当てられたURLに対応する、請求項27に記載の方法。
【請求項29】さらに、外部ユーザがコンピュータ・ネットワークにURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできるようにするステップを含む、請求項16に記載の方法。
【請求項30】さらに、外部ユーザがURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできなくするステップを含む、請求項16に記載の方法。
【請求項31】URLが、コンピュータ・ネットワーク内のウェブ・ページへのリンクである、請求項16に記載の方法。
【請求項32】複数の電子メール文書をグループ化するため、それぞれにURLが割り当てられる複数のカテゴリを作成するためのカテゴリ作成手段と、
複数の電子メール文書を受信するための電子メール・ボックスと、
複数の電子メール文書のそれぞれに複数のカテゴリのうちの1つを選択的に割り当てるためのユーザ対話手段とを含み、複数の割り当てられた電子メール文書のそれぞれが、複数のカテゴリのうちの1つのURLに対応するURLを割り当てられる、電子メール・システム。
【請求項33】さらに、複数の電子メール文書のそれぞれをハイパーテキスト・フォーマットに選択的に変換するためのトランスレータを含む、請求項32に記載の電子メール・システム。
【請求項34】複数の電子文書を複数のグループに編成するための手段と、
複数のグループのそれぞれにURLを割り当てるための手段とを含む、コンピュータ・ネットワーク内で電子文書を組成するための、コンピュータ可読媒体内のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項35】対応するURLに従って、電子文書のそれぞれにサブセクションURLを割り当てるための手段と、
複数の電子文書のうちの第1の電子文書と第2の電子文書との間のハイパーリンクを作成するための手段とをさらに含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項36】複数の電子文書のうちの第1の電子文書が、複数のグループのうちの第1のグループに含まれ、複数の電子文書のうちの第2の電子文書が、複数のグループのうちの第2のグループに含まれる、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項37】第2のハイパーリンクが、外部URLに対応する、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項38】電子文書がハイパーテキスト・フォーマットであるかどうかを検出するための手段と、
電子文書をハイパーテキスト・フォーマットに変換するための手段とをさらに含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項39】さらに、選択された電子文書内のセクションのためのURLを作成する手段を含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項40】複数のグループのうちの少なくとも1つが、複数の電子メール文書のうちの1つ以外の電子文書を含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項41】複数のグループのうちの第1のグループから、複数のグループのうちの第2のグループへ、複数の電子文書のうちの第1の電子文書をコピーするための手段と、
複数のグループのうちの第2のグループに対応するように、複数の電子文書のうちの第1の電子文書に対応するURLを変更するための手段とをさらに含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項42】さらに、URLに関連する記憶位置に複数の電子文書を格納するための手段を含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項43】さらに、URLに関連する記憶位置にある複数の電子文書へのアクセスを要求するための手段を含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項44】さらに、URLを介してアクセスできるウェブ・ページを作成するための手段を含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項45】さらに、ウェブ・ページ上に複数のリンクを作成するための手段を含み、複数のリンクのそれぞれが、複数のグループのそれぞれに割り当てられたURLに対応する、請求項44に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項46】さらに、外部ユーザがコンピュータ・ネットワークにURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできるようにするための手段を含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項47】さらに、外部ユーザがコンピュータ・ネットワークにURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできないようにするための手段を含む、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【請求項48】URLが、コンピュータ・ネットワーク内のウェブ・ページへのリンクである、請求項34に記載のコンピュータ・プログラム製品。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】本発明は、全般的には電子メッセージにアクセスし、これを組成するためのデータ処理システム及びデータ処理方法に関し、具体的には、電子メッセージにアクセスし、ハイパーテキスト・マークアップ言語で組成するためのデータ処理システム及びデータ処理方法に関する。
【0002】
【従来の技術】一般に「インターネット」として知られる世界規模のコンピュータのネットワークが、最近数年間で爆発的に成長してきた。この成長は、通常は、単純なグラフィカル・ユーザ・インターフェースに基づいてネットワーク・サーバにアクセスできる「ウェブ」ブラウザの導入と普及によって助長された。このようなネットワーク・サーバは、通常は、「ウェブ・ページ」としてフォーマットされた文書をサポートする。「ワールド・ワイド・ウェブ」（WWW）は、ハイパーテキスト転送プロトコル（HTTP）を利用する、インターネット上のサーバの集合である。HTTPは、ハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML）と称する標準ページ記述言語を使用するファイルへのアクセスをユーザに提供するための既知のアプリケーション・プロトコルである。これらのファイルは、テキスト、グラフィックス、画像、音声、ビデオなど、異なるフォーマットで提供できることに留意されたい。HTMLによって、基本的な文書書式設定が提供され、開発者が他のサーバやファイルへの「リンク」を指定できるようになる。HTML準拠クライアント・ブラウザを使用する際には、ユニフォーム・リソース・ロケータ（URL）を介するリンクの指定が行われる。URLを指定された際に、クライアントは、そのリンクで識別されるサーバに対してTCP/IP要求を行い、その応答として「ウェブ・ページ」を受信することができる。この「ウェブ・ページ」は、HTMLに従ってフォーマットされた文書である。
【0003】現在、インターネットは、主に、情報とサービスへのアクセスを望む個人によって使用されている。インターネットが提供するサービスの中に、電子メール・メッセージング・サービスがある。これを用いると、ユーザが、物理的な位置に無関係に、簡単でタイムリーな形で互いに通信できるようになる。
【0004】図1は、通信ネットワーク内で実施された標準的な電子メール・システム構成を示す図である。このような標準電子メール構成の動作中に、メッセージ格納装置102が、着信メールを受信し、記憶装置104に置く。メール・ユーザ装置106は、しばしば記憶装置104に記憶されたメッセージにアクセスし、電子メール・システムのユーザへのインターフェースを提供する。ユーザが、メールを送信したい場合には、メール・ユーザ装置106を使用してメッセージを作成し、メッセージ転送装置108に渡す。メッセージ転送装置108は、メールのアドレスが正しく指定され、メールが通信ネットワーク内での転送のためにパッケージ化されているかどうかを判定する。通常の電子メール装置の動作とアーキテクチャを、下で説明する。
【0005】古典的な電子メール構成では、メッセージ格納エージェント（MSA）が、着信メールを集め、メッセージ格納装置に置く。メール・ユーザ・エージェント（MUA）は、別のプログラムであることがしばしばであるが、メッセージ格納装置に格納されたメッセージを読み取り、外部ユーザに提示し、インターフェースする。ユーザがメールの送信を希望する時には、そのメッセージは、MUAを使用して作成され、メッセージ転送エージェント（MTA）に渡される。MTAは、メールのアドレスが正しく指定され、メールが通信ネットワーク上での転送のためにパッケージ化されていることを確認する。他の電子メール・システムには、ネットワークに間欠的に接続される装置に送信されるメールを含めることができる。このようなシステムでは、MUAが、メール・プロキシ装置からの間欠的な回線を介する要求をサービスするメール・サーバに置換される。メール・プロキシ装置から要求があった時には、メッセージ格納装置にあるメールのコピーを、ネット外の計算機の記憶装置にコピーする。その後、メール・サーバは、上の説明に類似の形で進行し、メール・サーバの要素には、前に説明したメッセージ格納装置とMTA機能が含まれる。発信メールは、ネット外の計算機側で配送のためにフォーマットし、通信ネットワークへの配送のためにメール・プロキシを介してメール・サーバへ配送することができる。ネット外の計算機と常時ネット上にある計算機上のメール・サーバの間のトランザクションは、接続がアクティブな時に限って発生する。
【0006】
【発明が解決しようとする課題】このような従来の電子メール・メッセージング・システムは、ほとんどの応用例に関して適切に動作するが、このような従来の電子メール・システムは、いくつかの制限を有する。具体的に言うと、上で述べたものなどの電子メール・システムは、柔軟性に欠け、ユーザが便利または簡単に使える形でメッセージにインデックス（索引）を付けたりメッセージを相互参照することができない。さらに、新しい通信ネットワークと新しいアプリケーションが開発された

時には、ユーザは、通常は、新しいアプリケーションと通信するために電子メール・メッセージング・システム内のプロトコルを修正することができない。というのは、このような従来の電子メール・システムが、ユーザによってアクセスできず、修正もできない独自フォーマットを用いて実装されているからである。さらに、このような従来の電子メール・システムでは、簡単な形でメッセージを共用することもできない。逆に、ユーザは、第三者にメッセージを転送するために別の処置を行わなければならないか、パスワードの交換などを介して他者と情報を共用するための手配を行わなければならない。したがって、インターネットの機能性と従来の電子メール・メッセージング・システムの混合が存在するが、従来の電子メール・メッセージング・システムは、WWWの進展によって刺激された技術的進歩に追従していない。したがって、電子メール・メッセージの格納、受信及びアーカイブの時にユーザにより大きな柔軟性を与える電子メール・メッセージング・システムの必要が存在する。さらに、WWWに見られる変化する技術に応ずるメッセージング・システムの必要が存在する。

【0007】さらに、このような従来の電子メール・メッセージング・システムは、通信ネットワークを介してユーザが受信したメール・メッセージ及び他のHTML文書を編成する上での柔軟性をユーザに提供できない。このような従来の電子メール・メッセージング・システムは、メッセージの緊急性またはメッセージ受信の日時に基づいてメッセージをソートする方法を提供することができる。しかし、ユーザは、独自の必要または使用目的に従ってメール・メッセージを編成したいと考える可能性がある。Lotus Notes（商標）は、電子メール・メッセージング・システムの例である。ユーザは、受信メッセージに適用される1つまたは複数のカテゴリを指定することによって、受信メッセージを格納することができる。メッセージは、カテゴリに分けられずに到着することに留意されたい。ユーザがメッセージを格納することを選択した時に、電子メール・システムは、ユーザに、そのメッセージに関連するカテゴリを決定する機会を与える。ユーザが望むならば、すでに存在する可能性がある既存のカテゴリに加えて、またはそれの代わりに、新しいカテゴリを作成し、メッセージと関連付けることもできる。

【0008】このカテゴリのシステムは、電子メール・データベースの検索に非常に有用であるが、前述の制限をこうむる。具体的に言うと、ユーザは、メッセージの一部またはサブセクションにインデックスを付けることができない。Lotus Notesでは、許容される詳細の最も微細なレベルが、メッセージ全体である。これは、多数のユーザにとって非常に厳しい制限になる可能性がある。さらに、Lotus Notesでは、アーカイブされたメッセージに対して汎用ツールを使用することができない。メッセージは、独自フォーマットで格納されるので、そのフォーマットを明らかに知っているツールでなければアクセスできない。さらに、Lotus Notesでは、ユーザが、アーカイブまたはアーカイブの一部を簡単に共用することができない。逆に、ユーザは、面倒なプロセスで共通サーバ上の共用データベースを作成することによってメッセージを共用できるが、そのためには、そのアーカイブを共用するユーザの全員が、同一のソフトウェアをインストールすることが必要になる。

【0009】したがって、ユーザが、HTMLを使用して、受信した文書を自分で選択したカテゴリに編成できるようにするデータ処理システム及びデータ処理方法の必要が存在する。

【0010】

【課題を解決するための手段】前に述べた必要は、本発明によって満たされる。したがって、第1の形態では、データ処理システム内でデータを編成する方法が提供される。この方法には、通信装置から複数の電子メール・メッセージを取り出すステップと、第1の複数の変換されたデータ値を生成するために複数の電子メール・メッセージを選択的に第1フォーマットに変換するステップが含まれる。また、この方法には、複数の電子メール・メッセージの第1識別子を生成するステップと、第1識別子によって識別される記憶装置内の第1位置に複数の電子メール・メッセージを格納するステップが含まれる。

【0011】さらに、第2の形態では、通信ネットワークが提供される。この通信ネットワークには、複数の電子メール・メッセージにアクセスするための装置と、第1の複数の変換されたデータ値を生成するために複数の電子メール・メッセージを第1フォーマットに変換するための変換装置が含まれる。変換装置は、アクセスするための装置に結合される。この通信ネットワークには、第1の複数の変換されたデータ値に対応する識別子を生成するための識別回路も含まれる。記憶回路が、第1の複数の変換されたデータ値を受け取るために変換装置に接続され、識別子を受け取るために識別回路に接続される。記憶回路は、識別子に対応する記憶位置に第1の複数の変換されたデータ値を格納する。

【0012】さらに、第3の形態では、コンピュータ・ネットワーク内で電子文書を編成する方法が提供される。この方法には、複数の電子文書を複数のグループに編成するステップと、複数のグループのそれぞれに対してURLを定義するステップが含まれる。

【0013】さらに、第4の形態では、電子メール・システムが提供される。この電子メール・システムには、複数の電子メール文書をグループ化するために複数のカテゴリを作成するカテゴリ作成装置が含まれる。複数のカテゴリのそれぞれに、URLが割り当てられる。この電子メール・システムには、複数の電子メール文書を受

信するための電子メールボックスも含まれる。この電子メール・システムには、複数の電子メール文書のそれぞれを複数のカテゴリのうちの1つに選択的に割り当てるためのユーザ対話装置も含まれる。複数の割り当てられた電子メール文書のそれぞれには、複数のカテゴリのうちの1つのURLに対応するURLが割り当てられる。

【0014】さらに、第5の形態では、コンピュータ・ネットワーク内で電子文書を編成するための、コンピュータ可読媒体内のコンピュータ・プログラム製品が提供される。このコンピュータ・プログラム製品には、電子文書を複数のグループに編成するための装置と、複数のグループのそれぞれにURLを割り当てるための装置が含まれる。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明は、インターネットなどの通信システムでの電子メール・メッセージのアーカイブ、取出及び格納のためのデータ処理システム及び方法論を実施する。電子メッセージをHTML文書（ウェブ・ページ）に変換することによって、本発明のデータ処理システム及び方法論は、通信システムのユーザにより高い柔軟性を提供する。電子メール・メッセージをウェブ・ページとして格納することによって、メール・メッセージのそれぞれを、前に説明したHTMLフォーマットを使用する「ウェブ」のページまたはページのグループにすることができる。ウェブ・ページ・フォーマットでは他の言語またはプロトコルを埋め込むことができるので、メッセージ全体をHTMLフォーマットにする必要はないことに留意されたい。たとえば、本発明の代替実施例では、メッセージの一部を埋込みMIME型に変換することができる。さらに、本発明のデータ処理システム及び方法論は、その1実施例ではHTML標準規格に基づくので、本発明を用いると、電子メッセージのアーカイブに、検索エンジンなど、文書とワールド・ワイド・ウェブに対して使用するために設計されたすべてのツールからアクセスできるようになる。このアクセス可能性によって、本発明が、アーカイブ・フォーマットの変更なしでウェブ・ユーザの利用できる技術及びツールを利用できるようになるので、このアクセス可能性は非常に有用である。

【0016】さらに、本発明は、電子メール・メッセージならびに他のHTML文書を、外部ユーザの所望に従う特徴を持たせることのできる記憶空間に編成するためのデータ処理システム及び方法論を実施することに留意されたい。このような記憶空間は、インターネットまたは別の通信ネットワーク内でHTML文書を格納するための便利で簡単に理解できる方法を提供する。本発明の1実施例では、このような記憶空間を、フォルダとして実施できる。したがって、本発明を用いると、電子メール・メッセージのアーカイブを、非常に自然で簡単にナビゲートできる形でユーザ間で共用できるようになる。具体的に言うと、本発明を用いると、これらのアーカイブを、ウェブ・サイトの閲覧と同様に簡単に実施されるステップを介して共用できるようになる。前に述べたように、どのようなウェブ・ブラウザでも使用することができる。さらに、ほとんどすべてのオペレーティング・システム・プラットホーム用のブラウザが入手可能であるから、アーカイブを共用するユーザが同一のソフトウェア・プラットホームをインストールする必要はない。また、共用は、ユーザが所望する精度のレベルで行うことができる。たとえば、ユーザは、アーカイブ全体、アーカイブ内の1組のメッセージ、単一のメッセージ、または、単一のメッセージの一部だけに対するアクセス値を有することができる。

【0017】本発明のデータ処理システム及び方法論の実施中に、電子メールの個々の部分に、対応するURLが割り当てられる。本発明の1実施例では、メール・メッセージまたはメール・メッセージのサブセクションのURLを、そのメッセージを含むカテゴリに応じて生成することができる。さらに、本発明の1実施例では、メールの個々の部分、メール・メッセージ自体、メール・メッセージのサブセクション及びメール・メッセージに埋め込まれたURLを格納するためのカテゴリのそれぞれを、ハイパーリンク技術を使用して互いにリンクし、有用で柔軟なインデックス作成機能と相互参照機能を生成することができる。さらに、ウェブ・ページとして電子メッセージを編成することによって、ユーザが、MosaicやNetscape Navigatorなどのネットワーク・ブラウザのすべての機能を実装して、電子メール・メッセージにアクセスし、利用することが可能になる。本発明の実施と使用は、後程詳細に説明する。

【0018】本発明の詳細な説明を行う前に、本発明が動作する環境の概要を簡単に説明する。さらに、以下の説明では、本発明の完全な理解をもたらすために多数の具体的な詳細を示す。しかし、本発明をこのような具体的な詳細なしで実施できることは、当業者には明白であろう。それ以外の場合では、無用な詳細で本発明を不明瞭にしないために、周知の回路はブロック図形式で示した。タイミングの検討などに関する詳細は、本発明の完全な理解を得るのに不要であり、関連技術における通常の技術を有する者の技術に含まれるので、できる限り省略した。

【0019】これから図面を参照するが、図示の要素は、必ずしも原寸通りではなく、同様または類似の要素は、複数の図面を通じて同一の符号によって示す。

【0020】図2は、通常はインターネットで使用されるクライアント-サーバ・モデルに基づく通信ネットワークを示す図である。以下の図2の説明は、本発明によって使用されるインターネット環境を示すために提供する。

【0021】概念上、インターネットには、「クライア

ント」212によってアクセス可能な「サーバ」210の大規模なネットワークが含まれる。複数のクライアント212のそれぞれは、通常はパーソナル・コンピュータのユーザである。クライアント212は、インターネット・アクセス提供業者214（Internet America（商標）など）か、オンライン・サービス提供業者216（America On-Line（商標）、AT&T WorldNet（商標）など）を介してインターネットにアクセスする。クライアント212のそれぞれは、インターネット・アクセス提供業者214及びオンライン・サービス提供業者216を介してサーバ210にアクセスするのに使用される既知のソフトウェア・ツールである「ブラウザ」を実行することができる。各サーバ210は、文書とページの形のファイルをサポートする「ウェブ・サイト」を選択的に運営する。サーバへのネットワーク・バスは、ネットワーク接続を定義するための既知の構文を有するユニフォーム・リソース・ロケータ（URL）によって指別される。

【0022】前に述べたように、ワールド・ワイド・ウェブは、ハイパーテキスト転送プロトコル（HTTP）を使用する、インターネット上のサーバの集合である。HTTPは、ハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML）として既知の標準ページ記述言語を使用して、ユーザにファイルへのアクセスを提供する、既知のアプリケーション・プロトコルである。これらのファイルは、テキスト、グラフィックス、画像、音声、ビデオなどの異なるフォーマットとすることができることに留意されたい。HTMLは、基本的な文書書式設定を提供し、HTMLを用いることで、開発者は、他のサーバまたはファイルへの「リンク」を指定できるようになる。HTML準拠ブラウザの使用には、URLを介するリンクの指定が含まれる。このような指定に対して、クライアント212のうちの1つが、複数のサーバ210のうちでリンクで識別される1つにTCP／IP要求を行い、その応答としてウェブ・ページ（具体的には、HTMLに従って書式設定された文書）を受信することができる。

【0023】図3は、本発明の方法論を実行する「クライアント」212を実装するのに使用することのできるデータ処理システム300を示す図である。データ処理システム300には、マイクロプロセッサなどの中央処理装置（CPU）310が含まれる。CPU310は、システム・バス312を介してさまざまな他の構成要素に結合される。読取専用メモリ（ROM）316は、システム・バス312に結合され、ROM316には、データ処理システム300の基本機能の一部を制御する基本入出力システム（BIOS）が含まれる。ランダム・アクセス・メモリ（RAM）314、入出力アダプタ318及び通信アダプタ334も、システム・バス312に結合される。入出力アダプタ318は、ディスク記憶装置320と通信するSCSI（small computer system interface）アダプタとすることができる。通信アダプタ334は、システム・バス312を外部のネットワークと相互接続し、このデータ処理システムが他のデータ処理システムと通信できるようにする。入出力装置も、ユーザ・インターフェース・アダプタ322及び表示装置アダプタ336を介してシステム・バス312に接続される。キーボード324、トラックボール332、マウス326及びスピーカ328のすべてが、ユーザ・インターフェース・アダプタ322を介してシステム・バス312に相互接続される。表示モニタ338は、表示装置アダプタ336によってシステム・バス312に結合される。この形で、ユーザは、キーボード324、トラックボール332またはマウス326を介してシステムに入力することができ、スピーカ328及び表示モニタ338を介してシステムから出力を受け取ることができる。

【0024】データ処理システム300のCPU310を使用して、ソフトウェア機能であるパーサ350を実行することができ、また、パーサは、別の回路装置で実施することもできる。パーサは、コンピュータ・プログラミングで非常に頻繁に使用され、通常は、プログラムの処理の次の段階のために必要な要素を識別するために入力ストリームを走査するソフトウェア・プログラムまたはプログラムのサブシステムとして定義できることに留意されたい。

【0025】パーサの1例が、コマンド文字列プロセッサである。パーサの詳細な説明を行うために、外部ユーザが、DOSプロンプトで次のように入力した場合を検討する。

DIR D:¥MYDATA/P

パーサは、この入力を受け取り、実行中のプログラムの次の段階または次のサブシステムに、以下の項目を提供する。

コマンド＝「DIR」

パラメータ＝「D:¥MYDATA」

オプション＝「P」

【0026】次の段階では、「DIR」コマンドを実装するプログラムを呼び出すことができる。このプログラムには、パーサから残りのデータ（すなわちパラメータとオプション）が与えられ、これによって、そのプログラムは、ドライブ「D:」のディレクトリ「MYDATA」を走査し、1ページ分の情報を表示するたびに一時停止する（「/P」オプション）ことができるようになる。さらに、AIX（「AIX」はIBM Corporation社の商標である）などのオペレーティング・システムを使用して、図3に示されたさまざまな構成要素の機能が調整される。

【0027】動作中に、CPU310は、後で詳細に説明する本発明の1実施例による電子メール・メッセージのアクセスと検索を含むさまざまな機能を実行するために、ブラウザ352に関連するソフトウェアも実行する。前に述べたように、ブラウザは、ワールド・ワイド・ウェブ上の文書のアクセスに使用されるコンピュータ・プログラムのクラスに与えられる一般的な名前である。本発明では、ブラウザ352は、HTTPサーバ、HTTPデーモンまたはウェブ・サーバと称する、HTTPプロトコルを介してWWW文書を管理するプログラムと通信する。ブラウザは、要求した文書をHTTPストリームとして受信し、HTTPストリームに含まれるHTMLテキストを抽出し、HTMLプロトコルを解釈し、その結果をローカルの表示装置に表示する。

【0028】さらに、ネットワークを介して情報を受信する際に、CPU310は、パーサ350とブラウザ352に正しいデータを提供するために、あるプロトコルに依存する。プロトコルとは、2つの実体が厳格で形式に則った形で通信する方法を定義した規則集であることに留意されたい。本発明では、ソフトウェア・プロトコルに、ネットワークを介する信頼性のあるパケット配布のためのTCP／IPと、ブラウザ352とウェブ・サーバの間の通信のためのHTTPと、Lotus Notes（商標）によって使用されるものなどの独自の性質を有する複数のプロトコルが含まれる。

【0029】本発明のいくつかの実施例には、本明細書で説明する方法を実行するためのコンピュータ・システム・プログラムとしての実施例と、コンピュータ・プログラム製品としての実施例が含まれる。コンピュータ・システム実施例によれば、この方法を実行するための命令の組は、全般的に上で説明した構成を有する1つまたは複数のコンピュータ・システムのRAM314に常駐する。コンピュータ・システムによって要求されるまでは、この命令の組を、別のコンピュータ・メモリ内にコンピュータ・プログラム製品として格納することができる。たとえば、ディスク記憶装置320（光ディスクやフロッピ・ディスクなど、最終的にディスク記憶装置320内で使用される取外し可能メモリを含めることができる）に格納することができる。

【0030】さらに、このコンピュータ・プログラム製品は、別のコンピュータに格納し、所望された時に、ネットワークによるかインターネットなどの外部ネットワークによって、ユーザのワークステーションへ、コンピュータ可読媒体で送信することができる。当業者であれば、命令の組の物理的記憶は、媒体がコンピュータ可読情報を担持するように、命令の組が格納される媒体を物理的に変化させることを理解するであろう。この変化は、電気的、磁気的、化学的または他の物理的な変化とすることができる。命令、記号、文字などに関して本発明を説明することが便利であるが、読者は、これら及び類似の用語のすべてが、適当な物理的要素に関連することに留意されたい。

【0031】本発明では、比較、検証、選択または、人間の操作員に関連付けることのできる他の用語を記述することに留意されたい。しかし、本発明の一部を形成する、本明細書に記載の動作のうちの少なくともいくつかは、人間の操作員による動作がないことが望ましい。本明細書に記載の動作は、大部分が、他の電気信号を生成するために電気信号を処理する機械動作である。

【0032】本発明の動作を、これから詳細に説明する。図4を参照すると、電子メール・メッセージの受信、格納及びアーカイブのために本発明の1実施例で実施される方法論を示す流れ図が示されている。図4で実行されるステップのそれぞれは、図3のデータ処理システム300の構成要素のうちの1つの制御の下で実行される。

【0033】電子メール・メッセージの取出、格納及びアーカイブのための方法論は、CPU310の制御の下で、ステップ402で開始される。その後、ステップ404で、通信アダプタ334を介して、インターネット上の供給源からメッセージを取り出す。インターネットは、図3では包括的に「ネットワーク」と記されていることに留意されたい。

【0034】ステップ406で、CPU310は、メッセージ・ヘッダまたはメッセージの内容を検討することによって、取り出したメッセージがHTMLフォーマットであるかどうかを判定する。CPU310は、パーサ350を使用して着信メッセージを走査し、そのメッセージがHTML文書であるかどうかを判定する解析動作を実行することによって、この判定を実行する。ステップ406の解析技法を実装するために、CPU310によって実行されるトランスレータ・プログラム354が、メールのヘッダまたはメールのデータ内容のマーカーを調べて、メールの形式を判定する。従来のインターネット電子メールでは、あるフィールドが使用され、本発明は、そのフィールドを分析して、HTMLフォーマットでのメッセージの存在または不在を検出することに留意されたい。メッセージがHTMLフォーマットでない場合には、CPU310が、ステップ408でそのメッセージをHTMLフォーマットに変換する。このような変換動作の例を、付録Aに示す。

【0035】Netscape Mail（商標）などのアプリケーションを用いると、ユーザは、HTMLフォーマットで電子メール・メッセージを送信できるようになることに留意されたい。Netscape Messengerでは、イントラネット及びインターネットを介して電子メール・メッセージを通信するためのアプリケーションが実装されている。このアプリケーションは、Network Composer（商標）に統合されて、ユーザが、グラフィックス、画像及びJavaアプレットを備えたウェブ・ページとして振る舞う電子メール・メッセージを作成できるようになっている。Netscape Composerによって可能になる結果によって、Net

scape Messengerアプリケーションは、ウェブ・ページのような外見と振る舞いを備えた電子メール・メッセージを送信できるようになる。しかし、これらの従来技術のアプリケーションは、本発明が提案する形での重要な機能を備えていない。

【0036】さらに、Lotus Domino（商標）アプリケーションは、そのような変換技術を備えている。ユーザが、Lotus Domino（商標）アプリケーションでHTMLフォーマットでない文書を要求した時には、Lotus Domino（商標）アプリケーションは、その文書をHTMLフォーマットに変換して、ユーザが閲覧できるようにする。

【0037】メッセージが、HTMLフォーマットで受信されたか、HTMLフォーマットに変換された後に、CPU310は、ステップ410で、パーサ350にアクセスして、受信メッセージを解析し、埋め込まれたURLを見つける。CPU310は、取り出されたメッセージを解析して、接頭辞「http」の存在を検出することによって、URLの存在を判定することができる。URLの存在を示す別の接頭辞には、「ftp」及び「gopher」が含まれる。メッセージに埋め込まれたURLを解析した後に、CPU310は、ステップ412で、適当な形でメッセージを表示できるようにするためのデータ信号と制御信号を供給する。

【0038】メッセージを提供するのに適当な形は、提供するメッセージの種類（すなわち、電子メール、ディジタル・ページ、セルラ・ホンからのショート・メッセージ）に応じて変化する。たとえば、CPU310は、システム・バス312を介して表示装置アダプタ336に適当なデータ信号と制御信号を供給することができる。表示装置アダプタ336は、表示装置モニタ338が、電子メール・メッセージのテキストをユーザに表示できるようにする。その代わりに、CPU310は、ポケット・ベル・アダプタ、セルラ電話アダプタ及び、図3に図示されていないが当業者に周知の同様の装置に、適当なデータ信号と制御信号を供給することができる。データ信号と制御信号を受け取った時に、ポケット・ベル・アダプタは、通知音を発し、メッセージに関連する電話番号を表示することができる。同様に、セルラ電話は、通知音を発し、ショート・メッセージ・サービスに従って電話番号またはメッセージを表示することができる。

【0039】ステップ412でメッセージを表示した後に、CPU310は、ステップ414を実行して、表示されているメッセージにサブセクションを選択的に追加する。ここで使用するサブセクションは、「ブックマーク（しおり）」または文書フラグメント識別子と同様の形で機能する。サブセクションは、自動的な方法論及び非自動的な方法論を介してメッセージに「追加」することができる。非自動的な形でメッセージにサブセクションを追加する時には、ユーザが、単に、メッセージ内の適当な位置に「ハイパーリンク」を追加することができる。

【0040】ハイパーリンクを追加するには、マウス326またはユーザ・インターフェース・アダプタ322に供給される他のユーザ入力の使用を介して、サブセクションを示し、その後、CPU310に転送する。表示されたメッセージ内のハイパーリンク・テキストをポイントすることによってハイパーリンクを強調表示するか、別の周知のアクセス方法論によって、サブセクションが示されることに留意されたい。その代わりに、手動でサブセクションを選択し、そこにハイパーリンクを挿入しなければならないことを示す操作は、外部ユーザによって識別された直後にサブセクションが追加されるように自動化することができる。本発明の代替実施例では、所定の判断基準に従って、サブセクションを自動的に検出できることに留意されたい。たとえば、サブセクションは、HTML文書の「ヘッダ」セクション内のある情報を検出した際に、自動的に挿入することができる。サブセクションを挿入しなければならないことをユーザが示した時には、CPU310は、電子メッセージに関連するHTMLコード内にリンク識別子を挿入するのに必要なデータ信号及び制御信号を供給する。たとえば、サブセクションsubsection1及びsubsection2に関連するリンクは、次の形で指定される。

<a name="subsection1">;…<;/a>;

<a name="subsection2">;…<;/a>;

【0041】メッセージにサブセクションを追加する場合、CPU310は、サブセクションのそれぞれに対応するURLを完全にするために後に使用される接尾辞を、サブセクションのそれぞれについて生成する。この接尾辞は、図4のステップ416で生成される。サブセクションに関連する名前は、ユーザまたはプログラマが選択することができ、本明細書の例で示される「subsection」には制限されないことに留意されたい。

【0042】ユーザが所望するサブセクションのすべてをメッセージに追加した後に、ステップ418で、ユーザは、受信メッセージを格納するためのカテゴリを選択するか作成することができる。カテゴリには、編成のために外部ユーザが選択することのできるトピックまたは識別子を含めることができる。ユーザが、新しいトピックに対応するメッセージを受信した場合には、そのユーザは、本明細書では詳細に説明しない周知の技法を使用するカテゴリの作成を選択することができる。メッセージを置くカテゴリを決定するか、メッセージを置くカテゴリを新規作成した後に、ステップ420で、メッセージがメモリに格納される。そのメモリは、データ処理システム300内のローカル・メモリとするか、ユーザに対応するメモリとして識別されるリモート・サーバ上に位置するメモリとすることができる。その後、電子メール・メッセージに対応するウェブ・ページを生成するためにユーザがアクセスしているウェブ・サイトが、そのメッセージに対応するURLを生成する。

【0043】URLは、下で説明する標準プロトコルに従って生成される。最初のメッセージ「MSG1」が、「MYSERV」と称するインターネット・サーバ（インターネット・アクセス提供業者214またはオンライン・サービス提供業者216）に転送されたと仮定する。そのサーバ内では、ユーザに対応するメールが、「MYMAIL」と称する場所に格納される。MSG1が、ローカル経路またはネットワーク接続を介してMYSERVに転送される時に、MYSERVは、記憶位置MYMAILにMSG1のデータを置く。このサーバによって生成される、結果のURLは次のようになる。

http://MYSERV/MYMAIL/MSG1

【0044】次に、ステップ424で、サブセクションのURLを完成する。この場合、前にステップ416で生成された接尾辞が、ステップ422で生成されたURLに追加される。したがって、「subsection1」の場合、対応する最終的なサブセクションURLは、次の形で生成される。

http://MYSERV/MYMAIL/MSG1/#subsection1

【0045】さらに、MSG1が第2のサブセクションを有する場合には、それに対応するサブセクションURLは、次の形になる。

http://MYSERV/MYMAIL/MSG1/#subsection2

【0046】サーバ（MYSERV）は、格納されたメッセージ（MSG1）のURLに基づいて、サブセクションのURLを自動的に生成する。

【0047】次に、ステップ426で、CPU310によってアクセスできるメモリ内に格納されるインデックスにURLを追加し、外部ユーザに表示する。ステップ428で、CPU310は、新しいメッセージを受信したかどうかを判定する。新しいメッセージを受信している場合（ステップ430）、そのメッセージを取り出し、プログラムの流れは、ステップ404に戻る。しかし、新しいメッセージを受信していない場合には、遅延ステップ432を実行し、プログラムの流れはステップ428に戻る。

【0048】図5は、本発明の1実施例によって作成され、ユーザの表示装置に表示されるインデックスの例を示す図である。第1のインデックス502であるRobert's Indexでは、メッセージが2つのトピックに分割されている。これらのトピックを、集団として「"Messages Robert's Topic 1（メッセージ・ロバートのトピック1）」、「Messages Robert's Topic 2（メッセージ・ロバートのトピック2）」と称する。第1のトピック（Topic1）には、4つのメッセージがインデクシングされている。さらに、Message 3（メッセージ3）は、その中に3つのサブセクションを識別されていることに留意されたい。サブセクションの生成は、前に詳細に説明した。

【0049】さらに、インデックス502に示された第2のトピックを参照されたい。このトピックでは、Message 5がインデクシングされている。さらに、Message 5は、他のウェブ・ページまたは文書への「N」リンクを識別する、メッセージ内に埋め込まれたURLを検出することによって、これらのリンクを作成して、インデックス502の外部ユーザが、通信ネットワークを介して入手可能な他の文書を検索できるようにすることができる。

【0050】さらに、Beth's Index（ベスのインデックス）であるインデックス504を参照されたい。これは、本発明の1実施例で、第2の外部ユーザのために作成された第2のインデックスである。しかし、ユーザの必要または希望に応じて、単一のユーザが複数のインデックスを有することができることに留意されたい。Beth'sインデックス504内には、「Robert's Topic 2」に関するメッセージがいくつか格納されている。このインデックスは、インデックス502内の「MessagesRobert's Topic 2」に対応するURLを参照している。さらに、Beth'sインデックス504は、トピックのうちの個々のメッセージを参照し（508）、特定のトピックの下のメッセージ内の個々のセクションを参照している（510）。

【0051】上で説明し、図5に示したインデックスのそれぞれは、ユーザが柔軟な形で使用して、メッセージ、そのサブセクション、及び対応するリンクを直観的でユーザ・フレンドリな形で簡単に表示するインデックス・インターフェースの使用を介し、既知のインターネット検索技法を使用することによって、メッセージのアクセスと検索を行うことができる。したがって、ユーザが受信した電子メッセージをHTML文書またはウェブ・ページに変換することによって、本発明は、ユーザが特定のプロトコルに束縛される必要なしに、ユーザの必要のすべてを満足に満足する、複数なインデクシング方式をユーザが生成できるようにするデータ処理システム及び方法論を提供する。実際、メッセージはウェブ・ページとして実施できるので、これらのウェブ・ページを閲覧するための新しいアプリケーションならびにインターネット用に提供される新しい言語を、既存の構成に簡単に適用することができる。

【0052】本発明に従ってインデックスが作成されるメッセージの例を、以下で説明する。この例では、ユーザのシステム内でのメッセージの受信と格納のステップ単位の分析を説明する。

【0053】以下の電子メール・メッセージを受信したと仮定する。

【表1】

To: Beth
From: Robert
Subject: WhitePaper on Patents

Hi,

Here's the draft of the book on patents.

Hope you enjoy it ;-)

Robert

****

Writing a Patent Application

Abstract:

Writing a patent application can be a time-consuming, but rewarding activity. Decomposing the tasks valuable tool to manage the work

Table of Contents

【表2】

【表3】

Chapter 1 - Getting Started

Best to start at the beginning.

Chapter 2 - Getting Going

Follow the yellow-brick road.

Chapter 3 - Keep Going

Repeat: Follow the yellow-brick road.

Chapter 4 - Don't Stop Now

Follow, follow, follow, follow, follow the yellow-brick road!

Chapter 5 - Almost Finished

We're off to see the wizard, the wonderful lizard of OZ.

Chapter 6 - Finishing Up

Put up your feet, grab a coffee, and curl up with a good book.

Appendix A - Talking to Lawyers

It's not so hard. There are a few things to keep in mind though:

1. Get to the point. Tempus fugit
2. Avoid promises you can't keep
3. Don't forget the Esq. at the end of the name when addressing correspondence
4. And by all means remember: *lawyer jokes are in poor form.* They will probably get you off to a bad start and may ruin your chances at the patent office.

Index

【0054】このメッセージは、HTML文書に変換される（付録A参照）。以下の例では、HTML文書と電子メールの相違点に下線を付す。HTML文書は次の形になる。

【表4】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>WhitePaper on Patents</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperds@winstead.com">Beth</A><BR>
From: <A HREF="mailto:jycast@us.ibm.com">Robert</A><BR>
Subj: WhitePaper on Patents<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Hi,

Here's the draft of the book on patents.

Hope you enjoy it. ;-)

Robert

**********

                    Writing a Patent Application

Abstract:

     Writing a patent application can be a time-consuming, but rewarding
activity. Decomposing the tasks into subtasks can be a valuable tool to
manage the work.

Table of Contents ...
```

【００５５】テキストは、末尾まで同一であり、末尾に次のHTMLコードが挿入される。

【表５】

```
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

【００５６】その後、サーバは、このメッセージのために次の形のＵＲＬを生成する。

http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001

【００５７】このＵＲＬは、後のステップで使用するために、本発明のデータ処理システムのメイン・メモリに保管される。その後、このメッセージが外部ユーザに表示されたと仮定する。ユーザが、このメッセージにサブセクションを追加するための自動機能を呼び出すと決定した場合、ユーザは、本発明の１実施例では、オプション・メニューから「自動インデックス」機能を選択する。ユーザのシステムは、このメッセージを走査し、インデックス作成のために認識可能な構造を探す。以下の形を有するインデックスを作成された文書がもたらされる。自動インデックス版と前の版の相違点に下線を付けて、２つの文書の相違を強調する。

【表６】


```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>WhitePaper on Patents</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperds@winstead.com">Beth</A><BR>
From: <A HREF="mailto:jycast@us.ibm.com">Robert</A><BR>
Subj: WhitePaper on Patents<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Hi,

Here's the draft of the book on patents.

Hope you enjoy it. :-)

Robert

**********

                    Writing a Patent Application

Abstract:<a name="Abstract"></a>

     Writing a patent application can be a time-consuming, but rewarding
activity. Decomposing the tasks into subtasks can be a valuable tool to
manage the work.

Table of Contents<a name="Table of Contents"></a>
```

【表７】

【表8】

Abstract
Table of Contents
Chapter 1 - Getting Started
Chapter 2 - Getting Going
Chapter 3 - Keep Going
Chapter 4 - Don't Stop Now
Chapter 5 - Almost Finished
Chapter 6 - Finishing Up
Appendix A - Working with a Patent Attorney
Glossary
Index

Chapter 1 - Getting Started

Best to start at the beginning.

Chapter 2 - Getting Going

Follow the yellow-brick road.

Chapter 3 - Keep Going

Repeat: Follow the yellow-brick road.

Chapter 4 - Don't Stop Now

Follow, follow, follow, follow, follow the yellow-brick road!

Chapter 5 - Almost Finished

We're off to see the wizard, the wonderful wizard of OZ.

Chapter 6 - Finishing Up

Put up your feet, grab a coffee, and curl up with a good book.

Appendix A - Working with a Patent Attorney

Is not so hard. There are a few things to keep in mind though:

1.) Get to the point. Tempus fugit

2.) Avoid promises you can't keep

3.) Don't forget the Esq. at the end of the name when addressing correspondence

4.) And by all means remember: lawyer jokes are in poor form. They will probably get you off to a bad start and may ruin your chances at the patent office.

Glossary

Apple

Banana

Chicken

Cow

Dog

【表9】

Index

Apple
Application
Banana
Book
Chicken
Lizard
Wizard

</PRE>
</BODY>
</HTML>

【0058】この時点で、ユーザのシステムは、メッセージを走査し、章、付録などを含む適当な項目を識別し、「タグ」を付けている。次に、ユーザが、独自のサブセクションをマークしたいと考えたと仮定する。ユーザは、マウスを用いてメッセージ・テキストの一部を選択し、「クリック」する。ユーザが付録Aの項目4を選択し、次の回答を供給したと仮定すると、ユーザのシステムは、次のダイアログを用いて応答する。

Subsection name:	Patent_Joke
Categories:	Joke-Lawyers
	Joke-Patents

【0059】HTMLメッセージ（HTML）の対応部分は、下記の形式を有するように変更される。前のコードと下のコードの相違点に下線を付けてあることに留意されたい。

【表10】

is not so hard. There are a few things to keep in mind though:

1) Get to the point. Tempus fugit

2) Avoid promises you can't keep

3) Don't forget the Esq. at the end of the name when addressing correspondence

4) And by all means remember: lawyer jokes are in poor form. They will probably get you off to a bad start and may ruin your chances at the patent office.

Glossary

Apple

Banana

Chicken

Cow

Dog

Index

Apple
Application
Banana
Book

【表11】

Chicken
Lizard
Wizard

</PRE>
</BODY>
</HTML>

【0060】最後に、ユーザがこのメッセージを保管することを決定したと仮定する。そのような機能を実行するには、ユーザは、オペレーティング・システムによって実施されるメニューから「保管」機能を選択する。すると、ユーザのシステムは、以下のステップを実行する。

1．メッセージは、下記のURLによって指定される記憶空間にファイル名「msg0001.html」として保管される。http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/

2．URL「http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001.html」を、ステップ1と同一の記憶空間にあるファイル名「index.html」に追加する。

3．サブセクションのURLを、「index.html」のステップ2のURLの直後に追加する。

4．次の形式のURL
http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001.html/#Patent_Joke
を、
http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/jokes/lawyers
によって示される記憶空間にあるファイル名「index.html」に格納する。

5．次の形式のURL
http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001.html/#Patent_Joke
を、
http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/jokes/patents
によって示される記憶空間にあるファイル名「index.html」に格納する。

6．システムは、ユーザの次の要求を待つ。

【0061】この時点で、インデックスは、下の形で指定されている。

主インデックス：http://www.mailserver.bethscompan

y.com/mailboxes/beth/index.html 【表12】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Saved Mail</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Saved Mail</H1>
<ul>
    <li><a href="msg0001.html">Patent Application Status</a>
    <li><a href="msg0002.html">More Info</a>
    <li><a href="msg0003.html">WhitePaper on Patents</a>
    <ul>
        <li><a href="msg0001.html/#Abstract">Abstract</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Table of Contents">Table of Contents</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 1 - Getting Started">Chapter 1 -
            Getting Started</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 2 - Getting Going">Chapter 2 -
            Getting Going</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 3 - Keep Going">Chapter 3 - Keep
            Going</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 4 - Don't Stop Now">Chapter 4 -
            Don't Stop Now</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 5 - Almost Finished">Chapter 5 -
            Almost Finished</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 6 - Finishing Up">Chapter 6 -
            Finishing Up</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Appendix A">Appendix A</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Glossary">Glossary</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Index">Index</a>
    </ul>
</BODY>
</HTML>
```

【0062】このコードが実行される時には、下記のフォーマットでインデックスが表示装置に表示される。

【表13】

Index of Saved Mail

- Patent Application Status
- More Info
- WhitePaper on Patents
  - Abstract
  - Table of Contents
  - Chapter 1 - Getting Started
  - Chapter 2 - Getting Going
  - Chapter 3 - Keep Going
  - Chapter 4 - Don't Stop Now
  - Chapter 5 - Almost Finished
  - Chapter 6 - Finishing Up
  - Appendix A
  - Glossary
  - Index

【0063】ユーザが2つの追加メッセージを保管した　　される．ほには、下記のフォーマットでインデックスがコード化　　【表14】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Saved Mail</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Saved Mail</H1>
<ul>
    <li><a href="msg00001.html">Patent Application Status</a>
    <li><a href="msg00002.html">More Info</a>
    <li><a href="msg0003.html">WhitePaper on Patents</a>
    <ul>
        <li><a href="msg0001.html/#Abstract">Abstract</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Table of Contents">Table of Contents</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 1 - Getting Started">Chapter 1 -
            Getting Started</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 2 - Getting Going">Chapter 2 -
            Getting Going</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 3 - Keep Going">Chapter 3 - Keep
            Going</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 4 - Don't Stop Now">Chapter 4 -
            Don't Stop Now</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 5 - Almost Finished">Chapter 5 -
            Almost Finished</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 6 - Finishing Up">Chapter 6 -
            Finishing Up</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Appendix A">Appendix A</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Glossary">Glossary</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Index">Index</a>
    </ul>
    <li><a href="msg0002.html">Patent Addendum</a>
    <li><a href="msg0004.html">REPLY: Patent Addendum</a>
</BODY>
</HTML>
```

【0064】このコードが実行される時には、下記のフ　　れる．ォーマットでインデックスがユーザの表示装置に表示さ　　【表15】

Index of Saved Mail

- Patent Application Status From:Robert Tycast Date: 11/01/97
- More Info From:Robert Tycast Date: 11/02/97
- White Paper on Patents From:Robert Tycast Date: 11/03/97
  - Abstract
  - Table of Contents
  - Chapter 1 - Getting Started
  - Chapter 2 - Getting Going
  - Chapter 3 - Keep Going
  - Chapter 4 - Don't Stop Now
  - Chapter 5 - Almost Finished
  - Chapter 6 - Finishing Up
  - Appendix A
  - Glossary
  - Index
- Patent Addendum
- REPLY: Patent Addendum

【0065】インデックスを表示する方法は、非常に柔軟であり、強力であることに留意されたい．上に示した例は、本発明を不要に不明瞭にしないためのものである．たとえば、情報（日付と送信者）をインデックスに追加するもう1つの方法を、下のコードに示す．【表16】

【表17】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Saved Mail</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Saved Mail</H1>

<table border cellspacing=0>
 <tr>
   <th>Subject</th>
   <th>From</th>
   <th>Date</th>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg0001.html">Patent Application Status</a></td><td><A
   HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/01/97</td>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg0002.html">More Info</a></td><td><A
   HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/02/97</td>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg0003.html">White Paper on Patents</a>

     <ul>
       <li><a href="msg0003.html#Abstract">Abstract</a>
       <li><a href="msg0003.html#Table of Contents">Table of Contents</a>
       <li><a href="msg0003.html#Chapter 1 - Getting Started">Chapter 1 -
         Getting Started</a>
       <li><a href="msg0003.html#Chapter 2 - Getting Going">Chapter 2 -
```



```
         Getting Going</a>
       <li><a href="msg0003.html#Chapter 3 - Keep Going">Chapter 3 - Keep
         Going</a>
       <li><a href="msg0003.html#Chapter 4 - Don't Stop Now">Chapter 4 -
         Don't Stop Now</a>
       <li><a href="msg0003.html#Chapter 5 - Almost Finished">Chapter 5 -
         Almost Finished</a>
       <li><a href="msg0003.html#Chapter 6 - Finishing Up">Chapter 6 -
         Finishing Up</a>
       <li><a href="msg0003.html#Appendix A">Appendix A</a>
       <li><a href="msg0003.html#Glossary">Glossary</a>
       <li><a href="msg0003.html#Index">Index</a>
     </ul>

   </td><td><A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>
     11/03/97</td>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg0004.html">Patent Addendum </a></td><td><A
     HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/04/97</td>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg0005.html">REPLY: Patent Addendum</a></td><td><A
     HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/04/97</td>
 </tr>
 </table>
 </BODY>
 </HTML>
```

【0066】上に示したコードが実行される時には、下記のインデックスが、外部ユーザに提供される表示装置に表示される。

【表18】

Index of Saved Mail

Subject	From	Date
Patent Application Status	Robert Tycast	11/01/97
More Info	Robert Tycast	11/02/97
White Paper on Patents • Abstract • Table of Contents • Chapter 1 - Getting Started • Chapter 2 - Getting Going • Chapter 3 - Keep Going • Chapter 4 - Don't Stop Now • Chapter 5 - Almost Finished • Chapter 6 - Finishing Up • Appendix A • Glossary • Index	Robert Tycast	11/03/97
Patent Addendum	Robert Tycast	11/04/97
REPLY: Patent Addendum	Robert Tycast	11/04/97

【0067】さらに、ユーザは、単に適当なテキストをクリックすることによって、メッセージまたはサブセクションのどれにでもアクセスできることに留意されたい。応答メッセージは、「From:」フィールドの氏名をクリックすることによって送信できる。

【0068】他のアーカイブのインデックスも、同様に

形成される。たとえば、前に説明した例では、「Joke」情報がいくつか保管されたが、その情報が保管されているファイルは、次のURLによって示される。
http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/bethapperley/jokes/index.html

【0069】その部分のコードは、その後、下記のフォーマットを有するはずである。

【表19】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Jokes</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Jokes</H1>
<ul>
<li><a href="lawyers/index.html">Lawyers</a>
<li><a href="patents/index.html">Patents</a>
</ul>
</BODY>
</HTML>
```

【0070】このコードでは、ユーザが「Lawyers」または「Patents」のいずれかをクリックして、そのアーカイブの内容を表示できることに留意されたい。さらに、ユーザがテキスト「Lawyers」をクリックすることを決定したと仮定する。ユーザは、下記のURLによって示されるファイルにアクセスすることになる。
http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/jokes/lawyers/index.html

【0071】そのインデックスがアクセスされた時に、下記のコードが取り出される。

【表20】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Jokes/Lawyers</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Jokes/Lawyers</H1>
<ul>
<li><a href="oldjoke1.html">Previously saved Joke#1</a>
<li><a
href="http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001.html/
    #Patent_Joke">Patent_Joke</a>
</ul>
</BODY>
</HTML>
```

【0072】これは、完全な記述（Joke#1）が、「Lawyers」というラベルを付けられた記憶空間に格納されるが、「WhitePaper on Patents」の一部である「Patent_Joke」はそこに格納されないことを示す例であることに留意されたい。そうではなくて、記憶空間のアクセスに使用されるURLは、元のメッセージ内でラベルを付けられたメモリ断片を指している。このような状況は、「Patents」と称するフォルダについてもほぼ同一である。これ以上の詳細は、本明細書では示さない。しかし、このアーカイブの場合、「Patent_Joke」と称する元のメッセージ内の同一の断片が共用されることに留意されたい。

【0073】付録A

他の動作の例

例A

以下の例では、ユーザが電子メール・メッセージを受け取っていると仮定する。前に説明したように、電子メール・メッセージには、英数字文字が含まれる。メッセージが、実際にHTMLとして符号化されている場合、そのメッセージは、具体的には<!DOCTYPE>:宣言から始まる最初の行と、それに続く、HEAD要素及びBODY要素を含むHTML要素を走査することによって、簡単に検出できる。そのような電子メール・メッセージの例を下に示す。

【表21】


```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Sample HTML Document</TITLE>
... 他の head 要素
</HEAD>
<BODY>
... 文書の body 部
</BODY>
</HTML>
```

【0074】さらに、メッセージがHTMLで記述されていない場合、そのメッセージは、必要な主題フィールドを適当に挿入して、英数字内容をラップすることによって変換できる。たとえば、次の電子メール・メッセージが送信されたと仮定する。

```
To: Beth
From: Robert
Subject: Information
Hi,
I have some more information for you.
Regards,
Robert
```

【0075】必要なフィールドで英数字内容をラップするために、CPU310によって、以下のラッパーがメッセージの内容に追加される。

【表22】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<BODY>
    Hi,
    I have some more information for you.
    Regards,
    Robert
</BODY>
</HTML>
```

【0076】次に、メッセージのフォーマットを保存するために、ボディ部を<PRE>:タグで囲む。これを下に示す。

【表23】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<BODY>
<PRE>
    Hi,
    I have some more information for you.
    Regards,
    Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

【0077】その後、元のメッセージの「TO」フィールドと「FROM」フィールドを使用して、アドレス・セクションを作成する。この作成を下に示す。

【表24】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperle@winstead.com">Beth Apperley</A><HR>
From: <A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A><BR>
</ADDRESS>
<PRE>
    Hi,
    I have some more information for you.
    Regards,
    Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

【0078】さらに、元のメッセージで主題が指定されていた場合には、アドレス・セクションにこれを追加する。

【表25】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Patent Application</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperle@winstead.com">Beth Apperley</A><HR>
From: <A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A><BR>
Subj: Patent Application<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
    Hi,
    I have some more information for you concerning the invention.
    Regards,
    Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

【0079】例B

文書をHTMLに変換する方法は多数存在し、これらの方法は、当業者に周知であることに留意されたい。さらに、前述では、本発明の目的のために文書をHTMLに変換するのに使用できるステップを説明したが、以下の例では、添付ファイル（enclosure）を有する文書を受信し、ファイリングする方法を提供する。以下の例では、メール・メッセージがすでに作成されており、2つの添付ファイルすなわちjpeg画像とgif画像を有することに留意されたい。

【0080】CPU310によって受信されるメッセージを下に示す。

【表26】


```
MIME-Version: 1.0
To: Beth A
From: Robert T
Subject: Here are the Files!
Content-Type: multipart/mixed;
        boundary=unique-boundary-1
--unique-boundary-1
    Content-type:text/plain; charset=US-ASCII
Beth,
Here are the two files that I'd like you to review. The first one is a jpeg,
the second is a gif.
Regards,
Robert
    --unique-boundary-1
    Content-Type: multipart/parallel;
        boundary=unique-boundary-2
    --unique-boundary-2
    Content-Type: image/jpeg
    Content-Transfer-Encoding: base64

    ... base64 符号化された画像データがここにある ...

    --unique-boundary-2
    Content-Type: image/gif
    Content-Transfer-Encoding: base64

    ... base64 符号化された画像データがここにある ...

    --unique-boundary-2--
    --unique-boundary-1
```

【0081】変換の最初のステップは、メッセージから2つのファイルを抽出することである。これらのファイルを、image1.jpg及びimage2.gifと呼称する。これらのファイルは、物理的には変換されたメッセージと共に格納されるが、これは必要条件ではない。次に、メッセージのボディ部を、前の例と同様に変換して、下記を作成する。

【表27】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Here are the files!</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperle@wiasend.com">Beth Apperley</A><BR>
From: <A HREF="mailto:tycust@us.ibm.com">Robert Tycust</A><BR>
Subj: Here are the Files!<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Beth,
Here are the two files that I'd like for you to review. The first one is a
jpeg, the second is a gif.
Regards,
Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

【0082】次に、画像ファイルへのハイパーリンクが追加される。 【表28】

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Here are the Files!</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperle@wiasend.com">Beth Apperley</A><BR>
From: <A HREF="mailto:tycust@us.ibm.com">Robert Tycust</A><BR>
Subj: Here are the Files!<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Beth,
Here are the two files that I'd like you to review. The first one is a
jpeg, the second is a gif.
Regards,
Robert
</PRE>
<IMG SRC="image1.jpg" ALT="image1.jpg">
<P>
<IMG SRC="image1.jpg" ALT="image2.gif">
</BODY>
</HTML>
```

【0083】本明細書に記載された説明は、本発明の実施態様の例であることに留意されたい。さらに、多数の追加の実施態様を使用して、本発明を実現することもできることに留意されたい。たとえば、メッセージ全体をHTMLフォーマットに変換する必要はない。そうではなくて、本発明の代替実施例では、メッセージをASCIIやMIMEなどの異なるフォーマットに変換することができる。さらに、図5に示されたインデックスは、単に例として示されたものであり、本発明の範囲を制限する意図はなく、この形でインデックスを構成しなければならないことを示すものでもない。

【0084】さらに、本発明は、「プラグイン」と共に使用できることに留意されたい。プラグインとは、Netscape Navigator（商標）ブラウザを拡張するための公開されたインターフェースを使用するプログラムのためにNetscape（商標）社が作り出した新語である。プラグインは、主に、WWWにストリーミング・オーディオを導入するReal Audio（商標）プラグインなど、新しいデータ型のサポートを提供するのに使用される。他のプラグインによって、ブラウザに強化機能が追加されてきた。本発明では、プラグインも使用することができるが、必要ではない。たとえば、メッセージにMIMEタイプが含まれる場合、プラグインを使用して、表示装置にデータを表示することができる。さらに、本発明を使用してアーカイブされたメッセージを読み取るために、特別にプラグインを開発することができる。

【0085】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0086】（1）通信装置から複数の電子メール・メッセージを取り出すステップと、第1の複数の変換されたデータ値を生成するために、複数の電子メール・メッセージを第1フォーマットに選択的に変換するステップと、複数の電子メール・メッセージのための第1識別子を生成するステップと、第1識別子によって識別される記憶装置内の第1位置に複数の電子メール・メッセージを格納するステップとを含む、データ処理システム内でデータを編成するための方法。

（2）第1識別子が、第1URLである、上記（1）に記載の方法。

（3）第1フォーマットが、ハイパーテキスト・マークアップ言語フォーマットである、上記（1）に記載の方法。

（4）第1識別子によって識別される第1位置が、通信ネットワーク内のウェブ・ページに対応する、上記（1）に記載の方法。

（5）通信ネットワークが、インターネットである、上記（4）に記載の方法。

（6）さらに、少なくとも1つの埋め込まれた標識が、第1の複数の電子メール・メッセージに含まれる時を判定するステップを含む、上記（1）に記載の方法。

（7）少なくとも1つの埋め込まれた標識が、埋め込まれたURLである、上記（6）に記載の方法。

（8）埋め込まれたURLが、通信ネットワーク内のウェブ・ページへのリンクである、上記（7）に記載の方法。

（9）複数の電子メール・メッセージの第1部分のための第2識別子を生成するステップと、第2識別子によって識別される第2位置に複数の電子メール・メッセージの第1部分を格納するステップとをさらに含む、上記（1）に記載の方法。

（10）さらに、複数の電子メール・メッセージの第1特性を識別するステップを含む、上記（1）に記載の方法。

（11）さらに、第1特性によって決定されるフォーマットで、複数の電子メール・メッセージを表示するステップを含む、上記（10）に記載の方法。

（12）複数の電子メール・メッセージにアクセスするための装置と、第1の複数の変換されたデータ値を生成するために複数の電子メール・メッセージを第1フォーマットに変換するための、上記アクセスするための装置に結合された、変換手段と、第1の複数の変換されたデータ値に対応する識別子を生成するための識別回路と、第1の複数の変換されたデータ値を受け取るために変換手段に結合され、識別子を受け取るために識別回路に結合され、識別子に対応する記憶位置に第1の複数の変換されたデータ値を格納する、記憶回路とを含む、通信ネットワーク。

（13）第1識別子が、第1URLである、上記（12）に記載の通信ネットワーク。

（14）第1フォーマットが、ハイパーテキスト・マークアップ言語フォーマットである、上記（12）に記載の通信ネットワーク。

（15）記憶位置が、通信ネットワーク内のウェブ・ページに対応する、上記（12）に記載の通信ネットワーク。

（16）複数の電子文書を複数のグループに編成するステップと、複数のグループのそれぞれにURLを割り当てるステップとを含む、コンピュータ・ネットワーク内で電子文書を編成するための方法。

（17）対応するURLに従って、電子文書のそれぞれにサブセクションURLを割り当てるステップと、複数の電子文書のうちの第1の電子文書と第2の電子文書との間のハイパーリンクを作成するステップとをさらに含む、上記（16）に記載の方法。

（18）複数の電子文書のうちの第1の電子文書と第2の電子文書とが、複数のグループのうちの第1のグループに編成される、上記（17）に記載の方法。

（19）複数の電子文書のうちの第1の電子文書が、複数のグループのうちの第1のグループに含まれ、複数の電子文書のうちの第2の電子文書が、複数のグループのうちの第2のグループに含まれる、上記（17）に記載の方法。

（20）第2のハイパーリンクが、外部URLに対応する、上記（17）に記載の方法。

（21）電子文書がハイパーテキスト・フォーマットであるかどうかを判定するステップと、電子文書をハイパーテキスト・フォーマットに変換するステップとをさらに含む、上記（16）に記載の方法。

（22）さらに、選択された電子文書内のセクションのためのURLを作成するステップを含む、上記（21）に記載の方法。

（23）複数のグループのうちの少なくとも1つが、複数の電子メール文書のうちの1つ以外の電子文書を含む、上記（16）に記載の方法。

(24) 複数のグループのうちの第1のグループから、複数のグループのうちの第2のグループへ、複数の電子文書のうちの第1の電子文書をコピーするステップと、複数の電子文書のうちの第1の電子文書に対応するURLを、複数のグループのうちの第2のグループに対応するように変更するステップとをさらに含む、上記(16)に記載の方法。

(25) さらに、URLに関連する記憶位置に複数の電子文書を格納するステップを含む、上記(16)に記載の方法。

(26) さらに、URLに関連する記憶位置にある複数の電子文書へのアクセスを要求するステップを含む、上記(16)に記載の方法。

(27) さらに、URLを介してアクセス可能なウェブ・ページを作成するステップを含む、上記(16)に記載の方法。

(28) さらに、ウェブ・ページ上の複数のリンクを作成するステップを含み、複数のリンクのそれぞれが、複数のグループのそれぞれに割り当てられたURLに対応する、上記(27)に記載の方法。

(29) さらに、外部ユーザがコンピュータ・ネットワークにURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできるようにするステップを含む、上記(16)に記載の方法。

(30) さらに、外部ユーザがURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできなくするステップを含む、上記(16)に記載の方法。

(31) URLが、コンピュータ・ネットワーク内のウェブ・ページへのリンクである、上記(16)に記載の方法。

(32) 複数の電子メール文書をグループ化するため、それぞれにURLが割り当てられる複数のカテゴリを作成するためのカテゴリ作成手段と、複数の電子メール文書を受信するための電子メール・ボックスと、複数の電子メール文書のそれぞれに複数のカテゴリのうちの1つを選択的に割り当てるためのユーザ対話手段とを含み、複数の割り当てられた電子メール文書のそれぞれが、複数のカテゴリのうちの1つのURLに対応するURLを割り当てられる、電子メール・システム。

(33) さらに、複数の電子メール文書のそれぞれをハイパーテキスト・フォーマットに選択的に変換するためのトランスレータを含む、上記(32)に記載の電子メール・システム。

(34) 複数の電子文書を複数のグループに編成するための手段と、複数のグループのそれぞれにURLを割り当てるための手段とを含む、コンピュータ・ネットワーク内で電子文書を編成するための、コンピュータ可読媒体内のコンピュータ・プログラム製品。

(35) 対応するURLに従って、電子文書のそれぞれにサブセクションURLを割り当てるための手段と、複数の電子文書のうちの第1の電子文書と第2の電子文書との間のハイパーリンクを作成するための手段とをさらに含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(36) 複数の電子文書のうちの第1の電子文書が、複数のグループのうちの第1のグループに含まれ、複数の電子文書のうちの第2の電子文書が、複数のグループのうちの第2のグループに含まれる、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(37) 第2のハイパーリンクが、外部URLに対応する、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(38) 電子文書がハイパーテキスト・フォーマットであるかどうかを検出するための手段と、電子文書をハイパーテキスト・フォーマットに変換するための手段とをさらに含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(39) さらに、選択された電子文書内のセクションのためのURLを作成する手段を含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(40) 複数のグループのうちの少なくとも1つが、複数の電子メール文書のうちの1つ以外の電子文書を含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(41) 複数のグループのうちの第1のグループから、複数のグループのうちの第2のグループへ、複数の電子文書のうちの第1の電子文書をコピーするための手段と、複数のグループのうちの第2のグループに対応するように、複数の電子文書のうちの第1の電子文書に対応するURLを変更するための手段とをさらに含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(42) さらに、URLに関連する記憶位置に複数の電子文書を格納するための手段を含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(43) さらに、URLに関連する記憶位置にある複数の電子文書へのアクセスを要求するための手段を含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(44) さらに、URLを介してアクセスできるウェブ・ページを作成するための手段を含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(45) さらに、ウェブ・ページ上に複数のリンクを作成するための手段を含み、複数のリンクのそれぞれが、複数のグループのそれぞれに割り当てられたURLに対応する、上記(44)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(46) さらに、外部ユーザがコンピュータ・ネットワークにURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできるようにするための手段を含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(47) さらに、外部ユーザがコンピュータ・ネットワークにURLを入力した時に、外部ユーザが複数の電子文書のうちの少なくとも一部にアクセスできないようにするための手段を含む、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

(48) URLが、コンピュータ・ネットワーク内のウェブ・ページへのリンクである、上記(34)に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【図面の簡単な説明】

【図1】ブロック図形式で電子メッセージング・システムを示す図である。

【図2】本発明の1実施例による、通常のインターネット通信システムをブロック図形式で示す図である。

【図3】本発明の1実施例によるデータ・プロセッサをブロック図形式で示す図である。

【図4】本発明の1実施例による、電子メール・メッセージのアーカイブ、格納及び取出を行うために実施された方法を流れ図の形式で示す図である。

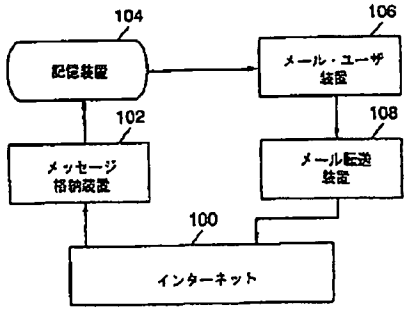
【図5】本発明の1実施例に従って作成されるインデックスを、ブロック図形式で示す図である。

【符号の説明】

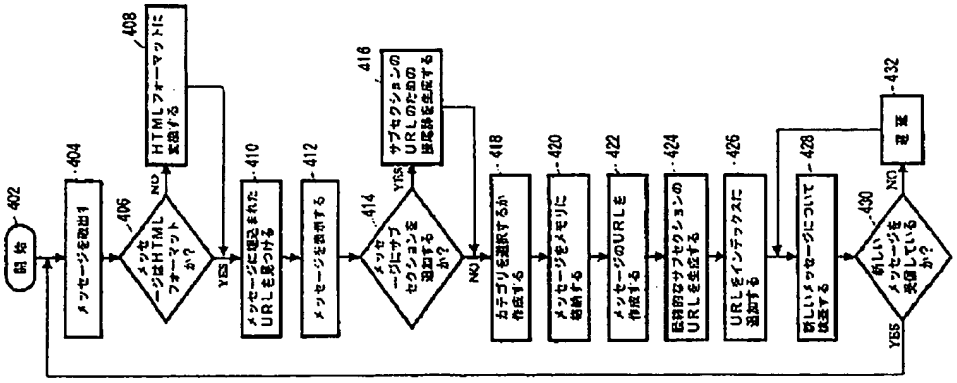
102 メッセージ格納装置
104 記憶装置
106 メール・ユーザ装置
108 メッセージ転送装置
210 サーバ
212 クライアント
214 インターネット・アクセス提供業者
216 オンライン・サービス提供業者
300 データ処理システム
310 中央処理装置(CPU)
312 システム・バス
314 ランダム・アクセス・メモリ(RAM)
316 読取専用メモリ(ROM)
318 入出力アダプタ
320 ディスク記憶装置
322 ユーザ・インターフェース・アダプタ
324 キーボード
326 マウス
328 スピーカ
332 トラックボール
334 通信アダプタ
336 表示装置アダプタ
338 表示モニタ
350 パーサ
352 ブラウザ
354 トランスレータ・プログラム
502 インデックス
504 インデックス

【図1】

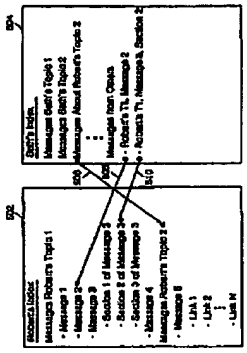
従来技術



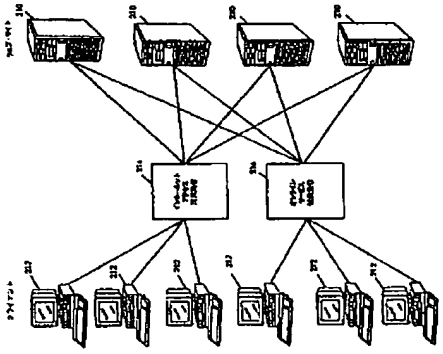
[図4]


開始
402
404
メッセージを取出す
406
メッセージはHTMLフォーマットか?
NO
YES
408
HTMLフォーマットに変換する
410
メッセージに関連されたURLも見つける
412
メッセージを表示する
414
メッセージにサブセクションを追加するか?
YES
NO
416
サブセクションのURLのための拡張版を生成する
418
カテゴリを選択するか
420
メッセージをメモリに格納する
422
メッセージのURLを作成する
424
任意的なサブセクションのURLを生成する
426
URLをインデックスに追加する
428
新しいメッセージについて
430
新しいメッセージを表示しているか?
NO
YES
432
終了

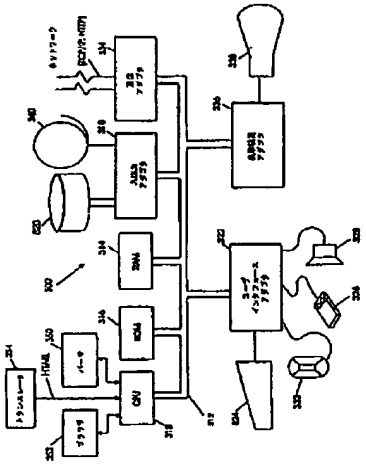
[図5]



[図2]



[図3]



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-232192
(43)Date of publication of application : 27.08.1999

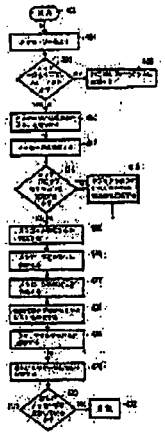
(51)Int.Cl. G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number : 10-296545 (71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>
(22)Date of filing : 19.10.1998 (72)Inventor : TYCAST ROBERT LEONARD

(30)Priority
Priority number : 97 974573 Priority date : 19.11.1997 Priority country : US

(54) DATA PROCESSING SYSTEM AND METHOD FOR ARCHIVING AND ACCESSING ELECTRONIC MESSAGE

(57)Abstract:
PROBLEM TO BE SOLVED: To make a user able to use HTML and compile a received document to a category selected by user itself by taking out plural electronic messages and selectively converting them into a first format.
SOLUTION: After a message is received in an HTML format or converted into the HTML format, a CPU analyzes the received message and finds a buried URL (S410). After the analysis, data signals and control signals for displaying the message are supplied (S412). A sub section is selectively added to the displayed message and a suffix to be used later is generated for the respective sub sections (S414 and 416). The user selects or prepares the category for storing the received message (S418) and stores the message in a memory (S420). A web site accessed by the user generates the URL corresponding to the message and completes the URL of the sub section (S422 and 424).



LEGAL STATUS
[Date of request for examination] 27.07.1999
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.01.2001
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number] 3437929

[Date of registration] 06.06.2003
[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-04408
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 22.03.2001
[Date of extinction of right]

http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAqaa4WeDA411232192P1.... 17/09/09

CLAIMS

[Claim(s)]
[Claim 1] In order to generate the step which takes out two or more electronic mail messages from a communication device, and the data value from which the 1st plurality was changed The step which changes two or more electronic mail messages into the 1st format alternatively, The approach containing the step which stores two or more electronic mail messages in the 1st location in the step which generates the 1st identifier for two or more electronic mail messages, and the store identified by the 1st identifier for composing data within data processing system.
[Claim 2] The approach according to claim 1 the 1st identifier is the 1st URL.
[Claim 3] The approach according to claim 1 the 1st format is a HyperText-Markup-Language format.
[Claim 4] The approach according to claim 1 corresponding to the web page in a communication network in the 1st location identified by the 1st identifier.
[Claim 5] The approach according to claim 4 a communication network is the Internet.
[Claim 6] Furthermore, the approach according to claim 1 at least one embedded indicator contains the step which judges the time of being contained in two or more 1st electronic mail messages.
[Claim 7] The approach according to claim 6 at least one embedded indicator is embedded URL.
[Claim 8] The approach according to claim 7 embedded URL is a link to the web page in a communication network.
[Claim 9] The approach according to claim 1 of containing further the step which generates the 2nd identifier of the sake for two or more electronic mail messages part I, and the step which stores a part for part I of two or more electronic mail messages in the 2nd location identified by the 2nd identifier.
[Claim 10] Furthermore, the approach containing the step which identifies the 1st property of two or more electronic mail messages according to claim 1.
[Claim 11] Furthermore, the approach according to claim 10 of containing the step which displays two or more electronic mail messages in the format for which it opts with the 1st property.
[Claim 12] In order to generate the equipment for accessing two or more electronic mail messages, and the data value from which the 1st plurality was changed and to change two or more electronic mail messages into the 1st format, The conversion means combined with the equipment for [above-mentioned] carrying out access, and the discrimination decision circuit for generating the identifier corresponding to the data value from which the 1st plurality was changed, The communication network including a store circuit which is combined with a conversion means in order to receive the data value from which the 1st plurality was changed, is combined with a discrimination decision circuit in order to receive an identifier, and stores the data value from which the 1st plurality was changed into the storage location corresponding to an identifier.
[Claim 13] The communication network according to claim 12 whose 1st identifier is the 1st URL.
[Claim 14] The communication network according to claim 12 whose 1st format is a HyperText-

Markup-Language format.
[Claim 15] The communication network according to claim 12 corresponding to the web page in a communication network in the storage location.
[Claim 16] The approach containing the step of which two or more electronic filing documents are composed in two or more groups, and the step which assigns each of two or more groups URL for composing an electronic filing document within a computer network.
[Claim 17] The approach according to claim 16 of containing further the step which assigns each of an electronic filing document Subsection URL, and the step which creates the hyperlink between the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents, and the 2nd electronic filing document according to corresponding URL.
[Claim 18] The approach according to claim 17 by which the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents and the 2nd electronic filing document are composed by the 1st group of two or more groups.
[Claim 19] The approach according to claim 17 by which the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 1st group of two or more groups, and the 2nd electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 2nd group of two or more groups.
[Claim 20] The approach according to claim 17 corresponding to Exterior URL in the 2nd hyperlink.
[Claim 21] The approach according to claim 16 of containing further the step which judges whether an electronic filing document is a hypertext format, and the step which changes an electronic filing document into a hypertext format.
[Claim 22] Furthermore, the approach containing the step which creates URL for the section in the selected electronic filing document according to claim 21.
[Claim 23] The approach according to claim 16 at least one of two or more groups contains electronic filing documents other than one of two or more electronic mail documents.
[Claim 24] The approach according to claim 16 of containing further the step which copies the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents to the 2nd group of the 1st group to two or more groups of two or more groups, and the step which changes URL corresponding to the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents so that it may correspond to the 2nd group of two or more groups.
[Claim 25] Furthermore, the approach containing the step which stores two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL according to claim 16.
[Claim 26] Furthermore, the approach containing the step which requires access to two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL according to claim 16.
[Claim 27] Furthermore, the approach containing the step which creates an accessible web page through URL according to claim 16.
[Claim 28] Furthermore, the approach according to claim 27 corresponding to URL of two or more links assigned to each of two or more groups, respectively including the step which creates two or more links on a web page.
[Claim 29] Furthermore, the approach according to claim 16 of containing the step to which an external user enables it to access at least the part of two or more electronic filing documents, when an external user inputs URL into a computer network.
[Claim 30] Furthermore, the approach containing the step which an external user does by the ability not accessing at least the part of two or more electronic filing documents when an external user inputs URL according to claim 16.
[Claim 31] The approach according to claim 16 URL is a link to the web page in a computer network.
[Claim 32] The category creation means for creating two or more categories by which URL is assigned to each, in order to carry out grouping of two or more electronic mail documents, The user dialogue means for assigning one alternatively of two or more categories is included by the electronic mail box for receiving two or more electronic mail documents and two or more electronic mail documents being alike, respectively. The electronic mail system which can assign URL corresponding to one URL in two or more categories of the electronic mail document to

which plurality was assigned, respectively.
[Claim 33] Furthermore, the electronic mail system containing the translator for changing alternatively each of two or more electronic mail documents into a hypertext format according to claim 32.
[Claim 34] The computer program product including the means for composing two or more electronic filing documents in two or more groups, and the means for assigning each of two or more groups URL in a computer-readable medium for composing an electronic filing document within a computer network.
[Claim 35] The computer program product according to claim 34 which includes further the means for creating the hyperlink between the means for assigning each of an electronic filing document Subsection URL, and the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents and the 2nd electronic filing document according to corresponding URL.
[Claim 36] The computer program product according to claim 34 with which the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 1st group of two or more groups, and the 2nd electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 2nd group of two or more groups.
[Claim 37] The computer program product according to claim 34 corresponding to Exterior URL in the 2nd hyperlink.
[Claim 38] The computer program product according to claim 34 which includes further the means for detecting whether an electronic filing document is a hypertext format, and the means for changing an electronic filing document into a hypertext format.
[Claim 39] Furthermore, a computer program product including a means to create URL for the section in the selected electronic filing document according to claim 34.
[Claim 40] The computer program product according to claim 34 with which at least one of two or more groups contains electronic filing documents other than one of two or more electronic mail documents.
[Claim 41] The computer program product according to claim 34 which includes further the means for copying the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents to the 2nd group of the 1st group to two or more groups of two or more groups, and the means for changing URL corresponding to the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents so that it may correspond to the 2nd group of two or more groups.
[Claim 42] Furthermore, a computer program product including the means for storing two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL according to claim 34.
[Claim 43] Furthermore, a computer program product including the means for requiring access to two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL according to claim 34.
[Claim 44] Furthermore, a computer program product including the means for creating the web page which can be accessed through URL according to claim 34.
[Claim 45] Furthermore, the computer program product according to claim 44 corresponding to URL of two or more links assigned to each of two or more groups, respectively including the means for creating two or more links on a web page.
[Claim 46] Furthermore, the computer program product according to claim 34 which includes a means for an external user to enable it to access at least the part of two or more electronic filing documents when an external user inputs URL into a computer network.
[Claim 47] Furthermore, the computer program product according to claim 34 which includes a means for an external user to prevent from accessing at least the part of two or more electronic filing documents when an external user inputs URL into a computer network.
[Claim 48] The computer program product according to claim 34 whose URL is a link to the web page in a computer network.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2.**** shows the word which can not be translated.
3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]
[0001]
[Field of the Invention] Generally, this invention accesses an electronic message, specifically accesses an electronic message about the data processing system and the data-processing approach for composing this, and relates to the data processing system and the data-processing approach for composing of HyperText Markup Language.
[0002]
[Description of the Prior Art] The network of the computer of the worldwide scale generally known as the "Internet" has grown explosively in the past several years. This growth was promoted by the installation and spread of "web" browsers which can usually access a Network Server based on a simple graphical user interface. Such a Network Server usually supports the document formatted as a "web page." "World Wide Web" (WWW) is the set of the server using a HyperText Transfer Protocol (HTTP) on the Internet. HTTP is a known application protocol for providing a user with access to the file which uses the standard Page Description Language called HyperText Markup Language (HTML). These files should care about that it can provide in different formats, such as a text, graphics, an image, voice, and video. Fundamental document formatting is offered by HTML and a developer can specify now the "link" to other servers and files by it. In case a HTML conformity client browser is used, assignment of the link through a uniform resource locator (URL) is performed. When URL is specified, a client can perform a TCP/IP demand to the server identified by the link, and can receive a "web page" as the response. This "web page" is the document formatted according to HTML.
[0003] Current and the Internet are mainly used by the individual who desires access to information and service. Electronic mail messaging service is in the service which the Internet offers. If this is used, a user can communicate mutually in an easy and timely form regardless of a physical location.
[0004] Drawing 1 is drawing showing the standard electronic mail system configuration carried out in the communication network. Working [such a standard electronic mail configuration], the message enclosure 102 receives arrival-of-the-mail mail, and puts on storage 104. E-mail user equipment 106 accesses the message often memorized by the store 104, and offers the interface to the user of an electronic mail system. When a user wants to transmit e-mail, a message is created using e-mail user equipment 106, and message transfer equipment 108 is passed. It judges whether the address of e-mail is specified correctly and message transfer equipment 108 is package-ized for the transfer of e-mail in a communication network. Actuation and architecture of usual electronic mail equipment are explained in the bottom.
[0005] With a classic electronic mail configuration, a message storing agent (MSA) collects arrival-of-the-mail mails, and puts on message enclosure, although it often comes out that it is another program, an e-mail user agent (MUA) reads the message stored in message enclosure, and shows and interfaces with an external user. When a user wishes transmission of e-mail, the message is created using MUA and passed to a message transfer agent (MTA). The address of e-mail is specified correctly and MTA checks being package-ized for the transfer on a communication network of e-mail. The mail transmitted to the equipment intermittently

connected to a network can be included in other electronic mail systems. In such a system, MUA is permuted by the mail server which serves the demand through the intermittent circuit from e-mail proxy equipment. When there is a demand from e-mail proxy equipment, the copy of mail in message enclosure is copied to the storage of the computer besides a network. Then, a mail server advances in a form similar to the upper explanation, and the message enclosure explained above and an MTA function are included in the element of a mail server. Dispatch mail can be formatted by the computer side besides a network for delivery, and can be delivered to a mail server through an e-mail proxy for the delivery to a communication network. The transaction between the mail servers on the calculating machine besides a network and the calculating machine which is always on a network is generated whenever connection is active.
[0006]
[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although such a conventional electronic mail messaging system operates appropriately about almost all applications, such a conventional electronic mail system has some limits. Speaking concretely, electronic mail systems', such as whose was described in the top, lacking in flexibility, and being unable to attach an index (index) to a message in the form which a user can use conveniently or easily, or being unable to carry out cross-reference of the message. Furthermore, when a new communication network and new application are developed, a user cannot correct the protocol in an electronic mail messaging system, in order to usually communicate with new application. It is because such a conventional electronic mail system is mounted using the original format whose correction cannot access by the user but is also impossible. Furthermore, with such a conventional electronic mail system, a message cannot be shared in an easy form, either. On the contrary, a user has to perform arrangements for having to perform another treatment or sharing the others and information through exchange of a password etc., in order to transmit a message to a third person. Therefore, although the functionality of the Internet and mixing of the conventional electronic mail messaging system exist, the conventional electronic mail messaging system is not followed at the technical progress stimulated by progress of WWW. Therefore, the need for an electronic mail messaging system of giving big flexibility by the user at the time of storing of an electronic mail message, reception, and an archive exists. Furthermore, the need for the messaging system which answers the technique looked at by WWW of changing exists.
[0007] Furthermore, such a conventional electronic mail messaging system cannot provide a user with flexibility when composing the e-mail message and other HTML documents which the user received through the communication network. Such a conventional electronic mail messaging system can offer the approach of sorting a message based on the urgency of a message, or the time of message reception. However, a user may think that he wants to compose an e-mail message according to the original need or the original purpose of use. Lotus Notes (trademark) is the example of an electronic mail messaging system. A user can store a received message by specifying one or more categories applied to a received message. A message should care about arriving without being divided into a category. When it chooses that a user stores a message, an electronic mail system gives an opportunity to determine the category relevant to the message as a user. the category of existing which may already exist if it becomes which a user desires -- in addition -- or a new category can be created instead of it and it can also relate with a message.
[0008] Although the system of this category is very useful to retrieval of an electronic mail database, the above-mentioned limit is received. Speaking concretely, a user's being unable to attach an index to the part or subsection of a message. In Lotus Notes, the most detailed level of the detail permitted is the whole message. This may become a limit very severe for many users. Furthermore, in Lotus Notes, a general-purpose tool cannot be used to the archived message. Since it is stored in an original format, if a message is not the tool which knows the format clearly, it cannot be accessed. Furthermore, in Lotus Notes, a user cannot share a part of archive or archive easily. On the contrary, although a user can share a message by creating the common database on a common server in a troublesome process, it is necessary for all the members of the users who share the archive to install the same software for that purpose.
[0009] Therefore, the need for the data processing system and the data-processing approach of

enabling it to compose the document which the user used HTML and received in the category chosen by itself exists.

[0010]

[Means for Solving the Problem] The need described above is satisfied by this invention. Therefore, with the 1st gestalt, the method of composing data within data processing system is offered. In order to generate the step which takes out two or more electronic mail messages from a communication device, and the data value from which the 1st plurality was changed, the step which changes two or more electronic mail messages into the 1st format alternatively is contained in this approach. Moreover, the step which stores two or more electronic mail messages in the 1st location in the step which generates the 1st identifier of two or more electronic mail messages, and the store identified by the 1st identifier is contained in this approach.

[0011] Furthermore, a communication network is offered with the 2nd gestalt. In this communication network, in order to generate the equipment for accessing two or more electronic mail messages, and the data value from which the 1st plurality was changed, the inverter for changing two or more electronic mail messages into the 1st format is contained. An inverter is combined with the equipment for accessing. In this communication network, the discrimination decision circuit for generating the identifier corresponding to the data value from which the 1st plurality was changed is also included. In order to receive the data value from which the 1st plurality was changed, it connects with an inverter, and a store circuit is connected to a discrimination decision circuit in order to receive an identifier. A store circuit stores the data value from which the 1st plurality was changed into the storage location corresponding to an identifier.

[0012] Furthermore, with the 3rd gestalt, the method of composing an electronic filing document within a computer network is offered, the step of which two or more electronic filing documents are composed in two or more groups, and the step which two or more groups are alike, respectively, receives, and defines URL are contained in this approach.

[0013] Furthermore, an electronic mail system is offered with the 4th gestalt. In order to carry out grouping of two or more electronic mail documents, the category listing device which creates two or more categories is contained in this electronic mail system. URL is assigned to each of two or more categories. The electronic mail box for receiving two or more electronic mail documents is also contained in this electronic mail system. The user dialogue equipment for assigning alternatively of two or more categories each of two or more electronic mail documents to one is also contained in this electronic mail system. URL corresponding to one URL in two or more categories is assigned to each of the electronic mail document to which plurality was assigned.

[0014] Furthermore, with the 5th gestalt, the computer program product in a computer-readable medium for composing an electronic filing document within a computer network is offered. The equipment for composing an electronic filing document in two or more groups and the equipment for assigning each of two or more groups URL are contained in this computer program product.

[0015]

[Embodiment of the Invention] This invention enforces the data processing system and the methodology for the archive of the electronic mail message in communication system, such as the Internet, fetch, and storing. By changing an electronic message into an HTML document (web page), the data processing system and the methodology of this invention offer high flexibility by the user of communication system. By storing an electronic mail message as a web page, it can be made the group of the page of the "web" which uses the HTML format which explained each of an e-mail message above, or a page. Since you can embed other language or protocols in a web page format, please care about that it is not necessary to make the whole message a HTML format. For example, in the alternative example of this invention, a part of message is convertible for a pad MIME mold. Furthermore, since the data processing system and the methodology of this invention are based on a HTML standard in the one example, if this invention is used, they can be accessed from all the tools designed in order to use it for the archive of an electronic message to documents, such as a search engine, and World Wide Web. Since the technique and

tool which a web user can use without modification of an archive format in this invention can be used by this accessibility, this accessibility is very useful.

[0016] Furthermore, this invention should care about enforcing the data processing system and the methodology for composing to the storage space which can give the description which follows a request of an external user in an electronic mail message and other HTML documents. Such a storage space offers the approach of recognizing easily for the convenience for storing an HTML document in the Internet or another communication network. In the one example of this invention, such a storage space can be carried out as a folder. Therefore, if this invention is used, the archive of an electronic mail message can be shared among users in the form which can be navigated very automatically and easily. If using this invention, speaking concretely, these archives can be shared through the step simply carried out like perusal of a website. As stated above, any web browsers can be used. Furthermore, since the browser for almost all operating system platforms is available, the user who shares an archive does not need to install the same software platform. Moreover, common use can be performed on the level of the precision for which a user asks. For example, a user can have an access privilege to a part of 1 set of message in the whole archive and an archive, single message, or single message.

[0017] During the data processing system of this invention, and operation of methodology, URL corresponding to each part of an electronic mail is assigned. In the one example of this invention, URL of the subsection of an e-mail message or an e-mail message is generable according to the category containing the message. Furthermore, in the one example of this invention, each of the category for storing URL embedded in the subsection of each part of e-mail, the e-mail message itself, and an e-mail message and an e-mail message can be mutually linked using a hyperlink technique, and a useful and flexible index creation function and a cross-reference function can be generated. Furthermore, it enables him for a user to mount all the functions of network browsers, such as Mosaic and Netscape Navigator, to access an electronic mail message, and to use by composing an electronic message as a web page. Operation and use of this invention are later explained to a detail.

[0018] Before giving detailed explanation of this invention, the outline of the environment where this invention operates is explained briefly. Furthermore, by the following explanation, in order to bring about a perfect understanding of this invention, many concrete details are shown. However, probably, it will be clear to this contractor that this invention can be carried out without such a concrete detail. By the case of being other, it was detailed, and in order [being unnecessary] not to make this invention not clear, the well-known circuit was shown by the block graphic form formula. The detail about examination of timing etc. was unnecessary although a perfect understanding of this invention is acquired, and since it was contained in the technique of those who have the usual technique in a related technique, it was omitted as much as possible.

[0019] Although a drawing will be referred to from now on, the element of illustration not necessarily shows but [not as full size] the same or similar element with the same sign through two or more drawings.

[0020] Drawing 2 is drawing showing the communication network based on the client-server model usually used by the Internet. Explanation of the following drawing 2 is offered in order to show the Internet environment used by this invention.

[0021] The large-scale network of accessible "server" 210 is included in the Internet by "client" 212 on a concept. Each of two or more clients 212 is usually the user of a personal computer. A client 212 accesses the Internet through the Internet access offer contractors 214 (Internet America (trademark) etc.) and the online service provision contractors 216 (America On-Line (trademark), AT & T WorldNet (trademark), etc.). Each of a client 212 can perform the "browser" which is the known software tool used for accessing a server 210 through the Internet access offer contractor 214 and the online service provision contractor 216. Each server 210 manages alternatively the "website" which supports the file of the forms of a document and a page. The network pass to a server is identified by the uniform resource locator (URL) which has the known functor for defining network connection.

[0022] As stated above, World Wide Web is the set of the server on the Internet which uses a HyperText Transfer Protocol (HTTP). HTTP is a known application protocol which uses a known

standard Page Description Language as HyperText Markup Language (HTML), and provides a user with access to a file. These files should care about that it can consider as a format which is [video / a text, graphics, an image, voice,] different. HTML offers fundamental document formatting and a developer can specify now the "link" to other servers or files by using HTML. Assignment of the link through URL is included in use of a HTML conformity browser. To such assignment, one of clients 212 can give a TCP/IP demand to one identified by the link among two or more servers 210, and it can receive a web page (document by which formatting was specifically carried out according to HTML) as the response.

[0023] Drawing 3 is drawing showing the data processing system 300 which can be used for mounting "client" 212 which perform the methodology of this invention. The central processing units (CPU) 310, such as a microprocessor, are contained in data processing system 300. CPU310 is combined with other various components through a system bus 312. A programmable read only memory (ROM) 316 is combined with a system bus 312, and the basic input/output system (BIOS) which controls a part of basic function of data processing system 300 is contained in ROM316. Random access memory (RAM) 314, an input / output adapter 318, and a communication adapter 334 are also combined with a system bus 312. An input / output adapter 318 can be used as the SCSI (small computer system interface) adapter which communicates with disk storage 320. A communication adapter 334 interconnects a system bus 312 with an external network, and this data processing system enables it to communicate with other data processing system. An I/O device is also connected to a system bus 312 through the user interface adapter 322 and the indicating-equipment adapter 336. All a keyboard 324, trackballs 332, the mice 326, and loudspeakers 328 interconnect in a system bus 312 through the user interface adapter 322. The display monitor 338 is combined with a system bus 312 by the display device adapter 336. In this form, a user can input into a system through a keyboard 324, a trackball 332, or a mouse 326, and can receive an output from a system through a loudspeaker 328 and the display monitor 338.

[0024] CPU310 of data processing system 300 can be used, and the parser 350 who is a software function can be performed, and a parser can also carry out with another circuit apparatus. A parser needs to care about that a definition can be given as a subsystem of the software program which scans an input stream, or a program, in order to be used very frequently by computer programming and to usually identify an element required for the next phase of processing of a program.

[0025] One example of a parser is a run string processor. In order to give detailed explanation of a parser, an external user examines the case where it inputs as follows by the DOS prompt. DIR D: ¥MYDATA/P parser provides the next phase of the program under reception and activation, or the following subsystem with the following items for this input.

Command = "DIR"
Parameter = "D:¥MYDATA"
Option = "P"

[0026] The program which mounts the "DIR" command can be called in the next phase. The remaining data (namely, a parameter and an option) are given by the parser, by this, that program scans the directory "MYDATA" of a drive "D:" in this program, and what ("/P" option) is halted whenever it displays the information for 1 page comes be made as for it to it. Furthermore, operating systems, such as AIX ("AIX" is the trademark of IBM Corporation), are used, and the function of various components shown in drawing 3 is adjusted.

[0027] Working, CPU310 also performs software relevant to a browser 352, in order to perform various functions including access and retrieval of an electronic mail message by one example of this invention explained to a detail later. As stated above, a browser is a general identifier given to the class of the computer program used for access of the document on World Wide Web. A browser 352 communicates with the program which manages a WWW document through the HTTP protocol called a HTTP server, a HTTP demon, or a web server in this invention. A browser receives the demanded document as a HTTP stream, extracts the HTML text contained in a HTTP stream, interprets a HTML protocol, and displays the result on a local display.

[0028] Furthermore, in case information is received through a network, in order to provide a

browser 352 with right data with a parser 350, it depends for CPU310 on a certain protocol. Please care about that a protocol is the collection of regulations which defined how two stereos communicate in the form where it was strict and the format was followed. In this invention, TCP/IP for the packet distribution with the dependability which minds [software] a network, a browser 352 and HTTP for the communication link between web servers, and two or more protocols that have original properties, such as what is used by Lotus Notes (trademark), are contained.

[0029] The example as a computer system program for performing the approach explained on these specifications and the example as a computer program product are included in some examples of this invention. According to the computer system example, the instruction set for performing this approach resides in RAM314 of one or more computer system which has the configuration explained generally in the top permanently. This instruction set is storable as a computer program product in another computer memory until it is required by computer system. For example, it is storable in disk storage 320 (finally an optical disk, a floppy disk, etc. can be used within disk storage 320, and can be demounted, and possible memory can be included).

[0030] Furthermore, this computer program product is stored in another computer, when wanted, can call at a network or can be transmitted to a user's workstation by the computer-readable medium by external networks, such as the Internet. If it is this contractor, physical storage of an instruction set will understand changing physically the medium by which an instruction set is stored so that a medium may support computer-readable information. This change can be considered as other electric, magnetic, and chemical or physical change. Although it is convenient to explain this invention about an instruction, a notation, an alphabetic character, etc., a reader needs to care about that these and all the similar vocabulary relate to a suitable physical element.

[0031] Please care about describing other vocabulary which can be related with a comparison, verification, selection, or human being's operator in this invention. However, it is desirable for there to be no actuation of the actuation of a publication according [some at least] to human being's operator in this specification which forms a part of this invention. Actuation given in this specification is machine operation which processes an electrical signal, in order that most may generate other electrical signals.

[0032] Actuation of this invention is explained to a detail after this. Reference of drawing 4 shows the flow chart showing the methodology enforced in the one example of this invention for reception of an electronic mail message, storing, and an archive. Each of the step performed by drawing 4 is performed under one control in the component of the data processing system 300 of drawing 3 .

[0033] The methodology for fetch of an electronic mail message, storing, and an archive is started at step 402 under control of CPU310. Then, a message is taken out from the source of supply on the Internet through a communication adapter 334 at step 404. The Internet should care about describing it as the "network" comprehensively in drawing 3 .

[0034] At step 406, CPU310 judges whether the taken-out message is a HTML format by examining the contents of a message header or the message. CPU310 performs this judgment by scanning an arrival-of-the-mail message using a parser 350, and performing analysis actuation which judges whether that message is an HTML document. In order to enforce analytical technique of step 406, the translator program 354 performed by CPU310 investigates the marker of the header of e-mail, or the contents of data of e-mail, and judges the format of e-mail. Please care about a certain field being used, and this invention analyzing the field, and detecting the existence of a message or the absence in a HTML format in the conventional Internet electronic mail. When a message is not a HTML format, CPU310 changes the message into a HTML format at step 408. The example of such conversion actuation is shown in Appendix A.

[0035] If applications, such as Netscape Mail (trademark), are used, a user needs to care about that an electronic mail message can be transmitted now in a HTML format. In Netscape Messenger, application for communicating an electronic mail message through intranet and the Internet is mounted. This application is unified by Network Composer (trademark) and can create now the electronic mail message which a user serves as a web page equipped with graphics, the

image, and the Java applet. By edit which becomes possible by Netscape Composer, Netscape Messenger application can transmit now the electronic mail message equipped with the appearance and behavior like a web page. However, the application of these conventional techniques is not equipped with the important organization capacity in the form which this invention proposes.

[0036] Furthermore, Lotus Domino (trademark) application is equipped with such a conversion technique. When a user demands the document which is not a HTML format with Lotus Domino (trademark) application, Lotus Domino (trademark) application changes the document into a HTML format, and a user enables it to peruse it.

[0037] After being received in a HTML format or changing a message into a HTML format, it is step 410, and CPU310 accesses a parser 350, it analyzes a received message and finds embedded URL. CPU310 can judge existence of URL by analyzing the taken-out message and detecting existence of a prefix "http." "ftp" and "gopher" are contained in another prefix which shows existence of URL. After analyzing URL embedded in the message, CPU310 is step 412 and supplies the data signal and control signal for displaying a message in a suitable form.

[0038] A suitable form to offer a message changes according to the class (namely, an electronic mail, a digital page, the short message from a cellular phone) of message to offer. For example, CPU310 can supply the suitable data signal and suitable control signal for the indicating-equipment adapter 336 through a system bus 312. The indicating-equipment monitor 338 enables it, as for the indicating-equipment adapter 336, to display the text of an electronic mail message on a user. Instead, although CPU310 is not illustrated by a pocket bell adapter, a cellular telephone adapter, and drawing 3 R> 3, it can supply the suitable well-known data signal and suitable well-known control signal for the same equipment to this contractor. When a data signal and a control signal are received, a pocket bell adapter can emit a notice sound and can display the telephone number relevant to a message. Similarly, a cellular phone can emit a notice sound and can display the telephone number or a message according to short messaging service.

[0039] After displaying a message at step 412, CPU310 performs step 414 and adds subsection to the message currently displayed alternatively. The subsection used here functions in the same form as "a bookmark (bookmark)" or a document fragmentation identifier. Subsection "can be added" to a message through automatic methodology and non-automatic methodology. When adding subsection to a message in a non-automatic form, a user can only add a "hyperlink" to the suitable location in a message.

[0040] In order to add a hyperlink, through use of other user inputs supplied to a mouse 326 or the user interface adapter 322, subsection is shown and it transmits to CPU310 after that. Please care about that carry out highlighting of the hyperlink or subsection is shown according to another well-known access methodology by pointing at the hyperlink text in the displayed message. Instead, the actuation which shows that subsection must be chosen manually and a hyperlink must be inserted there is automatable so that subsection may be added immediately after being identified by the external user. Please care about that subsection is automatically detectable in accordance with a predetermined decision criterion in the alternative example of this invention. For example, subsection can be automatically inserted, when a certain information in the "header" section of an HTML document is detected. When a user shows that subsection must be inserted, CPU310 supplies a data signal and a control signal required to insert a link identifier into the HTML code relevant to an electronic message. For example, the link relevant to subsections subsection1 and subsection2 is specified in the following form.

 -- <a name= -- "subsection2" -- > -- </a [0041]> When adding subsection to a message, CPU310 generates the suffix behind used in order to make URL corresponding to each of subsection perfect about each of subsection. This suffix is generated at step 416 of drawing 4 . The identifier relevant to subsection chooses a user or a programmer, and should care about not being restricted to "subsection" shown in the example of this specification.

[0042] After adding all the subsections for which a user asks to a message, a user can create whether the category for storing a received message is chosen at step 418. The topic or identifier which an external user can choose for organization can be included in a category. When

a user receives the message corresponding to a new topic, the user can choose creation of the category which uses the technique of the common knowledge which is not explained to a detail on these specifications. After newly creating the category which determines the category which places a message or places a message, a message is stored in memory at step 420. The memory can be used as the memory located on the remote server which considers as the local memory in data processing system 300, or is identified as memory corresponding to a user. Then, the website which the user has accessed in order to generate the web page corresponding to an electronic mail message generates URL corresponding to the message.

[0043] URL is generated according to the standard protocol explained in the bottom. The first message "MSG1" assumes that it was transmitted to the Internet server (the Internet access offer contractor 214 or online service provision contractor 216) called "MYSERV." The mail corresponding to a user is stored in the location called "MYMAIL" within the server. When MSG1 is transmitted to MYSERV through local connection or network connection, MYSERV puts the data of MSG1 on the storage location MYMAIL. URL of a result generated by this server is as follows.

http://MYSERV/MYMAIL/MSG1 [0044] Next, URL of subsection is completed at step 424. In this case, the suffix before generated at step 416 is added to URL generated at step 422. Therefore, in "subsection1", the final corresponding subsection URL is generated in the following form.

http://MYSERV/MYMAIL/MSG1 / #subsection1 [0045] Furthermore, when MSG1 has the 2nd subsection, the subsection URL corresponding to it becomes the following form.

http://MYSERV/MYMAIL/MSG1 / #subsection2 [0046] A server (MYSERV) generates URL of subsection automatically based on URL of the stored message (MSG1).

[0047] Next, URL is added to the index stored in the memory which can be accessed by CPU310, and it expresses to an external user as step 426. At step 428, CPU310 judges whether a new message was received. When a new message is received (step 430), the message is taken out and the flow of a program returns to step 404. However, when a new message is not received, the delay step 432 is performed and the flow of a program returns to step 428.

[0048] Drawing 5 is drawing showing the example of the index which is created by one example of this invention and displayed on a user's indicating equipment. The message is divided into two topics in Robert's Index which is the 1st index 502. These topics are called as an ensemble ""Messages Robert's Topic 1 (message Robert's topic 1)", and "Messages Robert's Topic 2 (message Robert's topic 2)." The indexing of the four messages is carried out to the 1st topic (Topic1). Furthermore, Message 3 (message 3) should care about identifying three subsections in it. Generation of subsection was explained to the detail above.

[0049] Furthermore, please refer to the 2nd topic shown in the index 502. The indexing of Message 5 is carried out in this topic. Furthermore, Message 5 identifies the "N" link to other web pages or documents. These links are created and the external user of an index 502 can make it possible to search other available documents through a communication network by detecting URL embedded in the message.

[0050] Furthermore, please refer to the index 504 which is Beth's Index (Beth's index). This is one example of this invention and is the 2nd index created for the 2nd external user. However, please care about that a single user can have two or more indexes according to need or hope of a user. In the Beth's index 504, some messages about "Robert's Topic 2" are stored. Refer to the URL corresponding to "MessagesRobert's Topic 2" in an index 502 for this index. Furthermore, refer to each section in the message under a specific topic for the Beth's index 504 with reference to each message (508) of the topics (510).

[0051] Access and retrieval of a message can be performed by explaining in a top, and a user's using each of the index shown in drawing 5 in a flexible form, and using the known Internet retrieval technique through use of a message, its subsection, and the index interface that is intuitive and displays a corresponding link simply in a user and a FRIENDLY form. Therefore, this invention offers the data processing system and the methodology are moderately satisfied with of all the need for a user and to which a user enables it to generate a complicated indexing method without the need of being bound to the protocol of specification [a user], by changing

into an HTML document or a web page the electronic message which the user received. Since a message can be carried out as a web page, the new language with which the new application and the object for the Internet for perusing these web pages are provided is actually easily [the existing organization] applicable.

[0052] The example of the message by which an index is created according to this invention is explained below. This example explains reception of the message within a user's system, and analysis of the step unit of storing.

[0053] It is assumed that the following electronic mail messages were received.

[Table 1]

To: Bob
From: Robert
Subject: WhitePaper on Patents

Hi,

Here's the draft of the book on patents.

Hope you enjoy it. :-)

Robert

****

Writing a Patent Application

Abstract:

Writing a patent application can be a time-consuming, but rewarding activity. Decomposing the tasks valuable tool to manage the work

Table of Contents

Abstract
Table of Contents
Chapter 1 - Getting Started
Chapter 2 - Getting Going
Chapter 3 - Keep Going
Chapter 4 - Don't Stop Now
Chapter 5 - Almost Finished
Chapter 6 - Finishing Up

[Table 2]

Appendix A - Talking to Lawyers
Glossary
Index

Chapter 1 - Getting Started

Best to start at the beginning.

Chapter 2 - Getting Going

Follow the yellow-brick road.

Chapter 3 - Keep Going

Repeat: Follow the yellow-brick road.

Chapter 4 - Don't Stop Now

Follow, follow, follow, follow, follow the yellow-brick road!

Chapter 5 - Almost Finished

We're off to see the wizard, the wonderful lizard of OZ.

Chapter 6 - Finishing Up

Put up your feet, grab a coffee, and curl up with a good book.

Appendix A - Talking to Lawyers

Is not so hard. There are a few things to keep in mind though:

[Table 3]

1. Get to the point. Tempus fugit
2. Avoid promises you can't keep
3. Don't forget the Esq. at the end of the name when addressing correspondence
4. And by all means remember: *lawyer jokes are in poor form.* They will probably get you off to a bad start and may ruin your chances at the patent office.

Index

Apple
Application
Banana
Book
Chicken
Lizard
Wizard

[0054] This message is changed into an HTML document (refer to Appendix A). In the following

examples, an underline is given to the difference between an HTML document and an electronic mail. An HTML document becomes the following form.

[Table 4]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>WhitePaper on Patents</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:happerle@wiastead.com">Beth</A><BR>
From: <A HREF="mailto:rycast@us.ibm.com">Robert</A><BR>
Subj: WhitePaper on Patents<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Hi.

Here's the draft of the book on patents.

Hope you enjoy it. :-)

Robert

*******************************

                Writing a Patent Application

Abstract:

     Writing a patent application can be a time-consuming, but rewarding
activity. Decomposing the tasks into subtasks can be a valuable tool to
manage the work.

Table of Contents ...
```

[0055] The text is the same to a tail and the following HTML code is inserted in a tail.

[Table 5]

```
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

[0056] Then, a server generates URL of the following form for this message. http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001 [0057] This URL is kept by the main memory of the data processing system of this invention in order to use it at a next step. Then, it is assumed that this MESSE was displayed on the external user. When a user determines that he will call the automatic function for adding subsection to this message, a user chooses a "auto-index" function from an option menu in the one example of this invention. A user's system scans this message and looks for the function which can be recognized for index creation. The document which had the index which has the following forms created is brought about. An underline is attached to the difference between the auto-index version and an earlier version, and a difference of two documents is emphasized.

[Table 6]


```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>WhitePaper on Patents</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:happerle@wiastead.com">Beth</A><BR>
From: <A HREF="mailto:rycast@us.ibm.com">Robert</A><BR>
Subj: WhitePaper on Patents<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Hi.

Here's the draft of the book on patents.

Hope you enjoy it. :-)

Robert

*******************************

                Writing a Patent Application

Abstract:<a name="Abstract"></a>

     Writing a patent application can be a time-consuming, but rewarding
activity. Decomposing the tasks into subtasks can be a valuable tool to
manage the work.

Table of Contents<a name="Table of Contents"></a>
```

[Table 7]

Abstract
Table of Contents
Chapter 1 - Getting Started
Chapter 2 - Getting Going
Chapter 3 - Keep Going
Chapter 4 - Don't Stop Now
Chapter 5 - Almost Finished
Chapter 6 - Finishing Up
Appendix A - Working with a Patent Attorney
Glossary
Index

Chapter 1 - Getting Started

How to start at the beginning.

Chapter 2 - Getting Going

Follow the yellow-brick road.

Chapter 3 - Keep Going

Repeat: Follow the yellow-brick road.

Chapter 4 - Don't Stop Now

Follow, follow, follow, follow, follow the yellow-brick road!

Chapter 5 - Almost Finished

We're off to see the wizard, the wonderful wizard of Oz.

[Table 8]

Chapter 6 - Finishing Up

Put up your feet, grab a coffee, and curl up with a good book.

Appendix A - Working with a Patent Attorney

Is not so hard. There are a few things to keep in mind though:

1.) Get to the point. Tempus fugit

2.) Avoid promises you can't keep

3.) Don't forget the Esq. at the end of the name when addressing correspondence

4.) And by all means remember: lawyer jokes are in poor form. They will probably get you off to a bad start and may ruin your chances at the patent office.

Glossary

Apple

Banana

Chicken

Cow

Dog

[Table 9]
Index

Apple
Application
Banana
Book
Chicken
Lizard
Wizard

</PRE>
</BODY>
</HTML>

[0058] At this time, a user's system scanned the message, identified the suitable item including a chapter, an appendix, etc., and has attached the "tag." Next, it is assumed that it was thought that a user wanted to mark original subsection. A user "clicks" some message texts using a mouse. [choose and] A user chooses the item 4 of Appendix A, and if it assumes that the next reply was supplied, a user's system will answer using the following dialog.

```
Subsection name:    Patent_Joke
Categories:         Joke-Lawyers
                    Joke-Patents
```

[0059] The corresponding point of a HTML message (HTML) is changed so that it may have the following format. Please care about having attached the underline to the difference between a front code and a lower code.

[Table 10]

```
Is not so hard. There are a few things to keep in mind though:

    1) Get to the point. Tempus fugit

    2) Avoid promises you can't keep

    3) Don't forget the Esq. at the end of the name when addressing
       correspondence

    4) And by all means remember lawyer jokes are in poor form.
       They will probably get you off to a bad start and may ruin
       your chances at the patent office.<a name="Patent_Joke"></a>

    Glossary<a name="Glossary"></a>

Apple

Banana

Chicken

Cow

Dog

    Index<a name="Index"></a>

    Apple
    Application
    Banana
    Book
```

[Table 11]

```
    Chicken
    Lizard
    Wizard

</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

[0060] It is assumed that it was finally determined that a user kept this message. In order to perform such a function, a user chooses "storage" function from the menu carried out by the operating system. Then, a user's system performs the following steps.

1. A message is kept as a file name "msg0001.html" by the storage space specified by the following URL http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth / 2.URL

"http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001.html" is added to the file name "index.html" in the same storage space as step 1.

3. Add URL of subsection immediately after URL of step 2 of "index.html."

4. Store URLhttp://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001.html/#Patent_Joke of the following format in the file name "index.html" in the storage space shown by http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/jokes/lawyers.

5. Store URLhttp://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg0001.html/#Patent_Joke of the following format in the file name "index.html" in the storage space shown by http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/jokes/patents.

6. A system waits for the next demand of a user.

[0061] At this time, the index is specified in the lower form.

Primary index: http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/index.html [Table 12]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Saved Mail</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Saved Mail</H1>
<ul>
    <li><a href="msg0001.html">Patent Application Status</a>
    <li><a href="msg0002.html">More Info</a>
    <li><a href="msg0001.html">WhitePaper on Patents</a>
    <ul>
      <li><a href="msg0001.html/#Abstract">Abstract</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Table of Contents">Table of Contents</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Chapter 1 - Getting Started">Chapter 1 -
          Getting Started</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Chapter 2 - Getting Going">Chapter 2 -
          Getting Going</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Chapter 3 - Keep Going">Chapter 3 - Keep
          Going</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Chapter 4 - Don't Stop Now">Chapter 4 -
          Don't Stop Now</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Chapter 5 - Almost Finished">Chapter 5 -
          Almost Finished</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Chapter 6 - Finishing Up">Chapter 6 -
          Finishing Up</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Appendix A">Appendix A</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Glossary">Glossary</a>
      <li><a href="msg0001.html/#Index">Index</a>
</ul>
</BODY>
</HTML>
```

[0062] When this code is performed, an index is displayed on a display in the following format.

[Table 13]

Index of Saved Mail

- Patent Application Status
- More Info
- WhitePaper on Patents
  - Abstract
  - Table of Contents
  - Chapter 1 - Getting Started
  - Chapter 2 - Getting Going
  - Chapter 3 - Keep Going
  - Chapter 4 - Don't Stop Now
  - Chapter 5 - Almost Finished
  - Chapter 6 - Finishing Up
  - Appendix A
  - Glossary
  - Index

[0063] After a user keeps two additional messages, an index is coded in the following format.
[Table 14]


```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Saved Mail</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Saved Mail</H1>
<ul>
    <li><a href="msg0001.html">Patent Application Status</a>
    <li><a href="msg0002.html">More Info</a>
    <li><a href="msg0003.html">WhitePaper on Patents</a>
    <ul>
        <li><a href="msg0001.html/#Abstract">Abstract</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Table of Contents">Table of Contents</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 1 - Getting Started">Chapter 1 -
            Getting Started</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 2 - Getting Going">Chapter 2 -
            Getting Going</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 3 - Keep Going">Chapter 3 - Keep
            Going</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 4 - Don't Stop Now">Chapter 4 -
            Don't Stop Now</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 5 - Almost Finished">Chapter 5 -
            Almost Finished</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Chapter 6 - Finishing Up">Chapter 6 -
            Finishing Up</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Appendix A">Appendix A</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Glossary">Glossary</a>
        <li><a href="msg0001.html/#Index">Index</a>
    </ul>
    <li><a href="msg0002.html">Patent Addendum</a>
    <li><a href="msg0003.html">RE:PLY: Patent Addendum</a>
</BODY>
</HTML>
```

[0064] When this code is performed, an index is displayed on a user's display in the following format.
[Table 15]

Index of Saved Mail

- Patent Application Status From:Robert Tycast Date: 11/01/97
- More Info From:Robert Tycast Date: 11/02/97
- White Paper on Patents From:Robert Tycast Date: 11/03/97
  - Abstract
  - Table of Contents
  - Chapter 1 - Getting Started
  - Chapter 2 - Getting Going
  - Chapter 3 - Keep Going
  - Chapter 4 - Don't Stop Now
  - Chapter 5 - Almost Finished
  - Chapter 6 - Finishing Up
  - Appendix A
  - Glossary
  - Index
- Patent Addendum
- REPLY: Patent Addendum

[0065] Please care about that the approach of displaying an index is very flexible, and it is powerful. The example shown above is for not making this invention not clear unnecessarily. For example, another method of adding information (the date and transmitting person) to an index is shown in a lower code.
[Table 16]


```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Saved Mail</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Saved Mail</H1>

<table border cellspacing=0>
 <tr>
   <th>Subject</th>
   <th>From</th>
   <th>Date</th>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg00001.html">Patent Application Status</a></td><td><A
   HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/01/97</td>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg00002.html">More Info</a></td><td><A
   HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/02/97</td>
 </tr>
 <tr>
   <td><li><a href="msg00003.html">White Paper on Patents</a>

   <ul>
     <li><a href="msg00003.html#Abstract">Abstract</a>
     <li><a href="msg00003.html#Table of Contents">Table of Contents</a>
     <li><a href="msg00003.html#Chapter 1 - Getting Started">Chapter 1 -
       Getting Started</a>
     <li><a href="msg00003.html#Chapter 2 - Getting Going">Chapter 2 -
```

[Table 17]

```
    Getting Going</a>
  <li><a href="msg00001.html#Chapter 3 - Keep Going">Chapter 3 - Keep
    Going</a>
  <li><a href="msg00001.html#Chapter 4 - Don't Stop Now">Chapter 4 -
    Don't Stop Now</a>
  <li><a href="msg00001.html#Chapter 5 - Almost Finished">Chapter 5 -
    Almost Finished</a>
  <li><a href="msg00001.html#Chapter 6 - Finishing Up">Chapter 6 -
    Finishing Up</a>
  <li><a href="msg00001.html#Appendix A">Appendix A</a>
  <li><a href="msg00001.html#Glossary">Glossary</a>
  <li><a href="msg00001.html#Index">Index</a>
</ul>

</td><td><A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>
  11/03/97</td>
</tr>
<tr>
<td><li><a href="msg00002.html">Patent Addendum </a></td><td><A
  HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/04/97</td>
</tr>
<tr>
<td><li><a href="msg00003.html">REPLY: Patent Addendum</a></td><td><A
  HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A></td><td>11/04/97</td>
</tr>
</table>
</BODY>
</HTML>
```

[0066] When the code shown above is performed, the following index is displayed on the display with which an external user is provided.

[Table 18]

Index of Saved Mail

Subject	From	Date
Patent Application Status	Robert Tycast	11/01/97
More Info	Robert Tycast	11/02/97
White Paper on Patents • Abstract • Table of Contents • Chapter 1 - Getting Started • Chapter 2 - Getting Going • Chapter 3 - Keep Going • Chapter 4 - Don't Stop Now • Chapter 5 - Almost Finished • Chapter 6 - Finishing Up • Appendix A • Glossary • Index	Robert Tycast	11/03/97
Patent Addendum	Robert Tycast	11/04/97
REPLY: Patent Addendum	Robert Tycast	11/04/97

[0067] Furthermore, a user needs to care about that either a message or subsection can be

accessed by clicking an only suitable text. A response message can be transmitted by clicking the name of the "From:" field.

[0068] The index of other archives is formed similarly. For example, in the example explained above, although some "Joke" information was kept, the file by which the information is kept is shown by the following URL.

http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/bethapperley/jokes/index.html [0069] The code of the part should have the following format after that.

[Table 19]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
</HTML>
<HEAD>
<TITLE>Jokes</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Jokes</H1>
<ul>
<li><a href="lawyers/index.html">Lawyers</a>
<li><a href="patents/index.html">Patents</a>
</ul>
</BODY>
</HTML>
```

[0070] Please care about that a user clicks either "Lawyers" or "Patents", and can display the contents of that archive in this code. Furthermore, it is assumed that it was determined that a user clicked a text "Lawyers." A user will access the file shown by the following URL.

http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/jokes/lawyers/index.html [0071] The following code is taken out when the index is accessed.

[Table 20]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Jokes/Lawyers</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Index of Jokes/Lawyers</H1>
<ul>
<li><a href="oldjoke1.html">Previously saved Joke#1</a>
<li><a
href="http://www.mailserver.bethscompany.com/mailboxes/beth/msg00001.html/
  #Patent_Joke">Patent_Joke</a>
</ul>
 </BODY>
 </HTML>
```

[0072] Although this is stored in the storage space to which perfect description (Joke#1) was able to attach the label "Lawyers", please care about that it is the example which shows that "Patent_Joke" which is a part of "WhitePaper on Patents" is not stored there. URL so and used for access of a storage space has pointed out the memory fragment which was able to attach the label within the original message. Such a situation is almost the same also about the folder called "Patents." This specification does not show the detail beyond this. However, in this archive, please care about that the same fragment in the message of the origin called "Patent_Joke" is shared.

[0073] In the example below example of example A of actuation of others [Appendix A], it is assumed that the user has received the electronic mail message. Alphanumeric characters are contained in an electronic mail message as explained above. When the message is actually

encoded as HTML, the message can specifically be easily detected by scanning the HTML element containing the first line which begins from <!DOCTYPE> declaration, and the HEAD element and BODY element following it. The example of such an electronic mail message is shown below.

[Table 21]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Sample HTML Document</TITLE>
... 他の head 要素
</HEAD>
<BODY>
... 文書の body 部
</BODY>
</HTML>
```

[0074] Furthermore, when the message is not described by HTML, the message inserts the required theme field suitably, and can change it by carrying out the lap of the contents of an alphabetic character. For example, it is assumed that the following electronic mail message was transmitted.

To : BethFrom: RobertSubject: InformationHi, I have some more information for you.Regards. Robert [0075] In order to carry out the lap of the contents of an alphabetic character in the required field, the following wrappers are added to the contents of the message by CPU310.

[Table 22]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<BODY>
    Hi.
    I have some more information for you.
    Regards.
    Robert
</BODY>
</HTML>
```

[0076] Next, since a format of a message is saved, a body part is surrounded with the <PRE> tag. This is shown below.

[Table 23]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<BODY>
<PRE>
    Hi.
    I have some more information for you.
    Regards.
    Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

[0077] Then, "TO" field of the original message and the "FROM" field are used, and an address section is created. This creation is shown below.

[Table 24]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperly@winstead.com">Beth Apperley</A><BR>
From: <A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A><BR>
</ADDRESS>
<PRE>
    Hi.
    I have some more information for you.
    Regards.
    Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

[0078] Furthermore, when the theme is specified by the original message, this is added to an address section.

[Table 25]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Patent Application</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperly@winstead.com">Beth Apperley</A><BR>
From: <A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A><BR>
Subj: Patent Application<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
    Hi.
    I have some more information for you concerning the invention.
    Regards.
    Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

[0079] Many methods of changing an example B document into HTML should exist, and these approaches should care about this contractor that it is common knowledge. Furthermore, although the above-mentioned explained the step which can be used for changing a document into HTML for the purpose of this invention, in the following examples, the document which has an attached file (enclosure) is received and the approach of filing is offered. In the following examples, the e-mail message is already created and please care about having two attached files, i.e., a jpeg image, and a gif image.

[0080] The message received by CPU310 is shown below.

[Table 26]

```
MIME-Version: 1.0
To: Beth A
From: Robert T
Subject: Here are the Files!
Content-Type: multipart/mixed;
        boundary=unique-boundary-1
--unique-boundary-1
    Content-type:text/plain; charset=US-ASCII
Beth,
Here are the two files that I'd like you to review. The first one is a jpeg,
the second is a gif.
Regards,
Robert
    --unique-boundary-1
    Content-Type: multipart/parallel;
        boundary=unique-boundary-2
    --unique-boundary-2
    Content-Type: image/jpeg
    Content-Transfer-Encoding: base64

    ... base64 符号化された画像データがここにある ...

    --unique-boundary-2
    Content-Type: image/gif
    Content-Transfer-Encoding: base64

    ... base64 符号化された画像データがここにある ...

    --unique-boundary-2--
    --unique-boundary-1
```

[0081] The step of the beginning of conversion is extracting two files from a message. These files are called image1.jpg and image2.gif. This is not a requirement although these files are physically stored with the changed message. Next, the body part of a message is changed like a front example, and the following is created.
[Table 27]


```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Here are the Files!</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperle@swinstead.com">Beth Apperley</A><BR>
From: <A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A><BR>
Subj: Here are the Files!<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Beth,
Here are the two files that I'd like for you to review. The first one is a
jpeg, the second is a gif.
Regards,
Robert
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```

[0082] Next, the hyperlink to an image file is added.
[Table 28]

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Here are the Files!</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<ADDRESS>
To: <A HREF="mailto:bapperle@swinstead.com">Beth Apperley</A><BR>
From: <A HREF="mailto:tycast@us.ibm.com">Robert Tycast</A><BR>
Subj: Here are the Files!<BR>
</ADDRESS>
<PRE>
Beth,
Here are the two files that I'd like you to review. The first one is a
jpeg, the second is a gif.
Regards,
Robert
</PRE>
<IMG SRC="image1.jpg" ALT="image1.jpg">
<P>
<IMG SRC="image1.jpg" ALT="image2.gif">
</BODY>
</HTML>
```

[0083] The explanation indicated by this specification should care about that it is the example of the embodiment of this invention. Furthermore, please also care about that the embodiment of much additions can be used and this invention can be realized. For example, it is not necessary to change the whole message into a HTML format. That is not right and a message can be changed into a format which is [MIME / ASCII.] different in the alternative example of this invention. Furthermore, the index shown in drawing 5 is only shown as an example, there is no intention which restricts the range of this invention, and it is not shown that an index must be constituted from this form, either.

[0084] Furthermore, this invention should care about that it can be used with "plug-in." Plug-in is the neologism which Netscape (trademark) made for the program which uses the interface with which it was opened to the public for extending a Netscape Navigator (trademark) browser. Plug-in is used for mainly offering the support of new data type, such as RealAudio (trademark) plug-in which introduces a streaming audio into WWW. By other plug-in, the strengthening function has been added to the browser. Although plug-in can also be used, it is not required of this invention. For example, when a MIME type is included in a message, plug-in can be used and data can be displayed on an indicating equipment. Furthermore, in order to read the message archived using this invention, plug-in can be developed specially.
[0085] As a conclusion, the following matters are indicated about the configuration of this invention.
[0086] (1) In order to generate the step which takes out two or more electronic mail messages from a communication device, and the data value from which the 1st plurality was changed The step which changes two or more electronic mail messages into the 1st format alternatively, The approach containing the step which stores two or more electronic mail messages in the 1st location in the step which generates the 1st identifier for two or more electronic mail messages, and the store identified by the 1st identifier for composing data within data processing system.
(2) An approach given in the above (1) whose 1st identifier is the 1st URL.
(3) An approach given in the above (1) whose 1st format is a HyperText-Markup-Language format.
(4) An approach given in the above (1) corresponding to the web page in a communication network in the 1st location identified by the 1st identifier.
(5) An approach given in the above (4) whose communication network is the Internet.
(6) Approach given in the above (1) whose at least one embedded indicator contains further the step which judges the time of being contained in two or more 1st electronic mail messages.
(7) An approach given in the above (6) whose at least one embedded indicator is embedded URL.

(8) An approach given in the above (7) whose embedded URL is a link to the web page in a communication network.
(9) An approach given in the above (1) which contains further the step which generates the 2nd identifier of the sake for two or more electronic mail messages part 1, and the step which stores a part for part 1 of two or more electronic mail messages in the 2nd location identified by the 2nd identifier.
(10) Approach given in the above (1) containing the step which identifies the 1st property of further two or more electronic mail messages.
(11) Approach given in the above (10) which contains further the step which displays two or more electronic mail messages in the format for which it opts with the 1st property.
(12) The equipment for accessing two or more electronic mail messages, The conversion means combined with the equipment for [above-mentioned] carrying out access for changing two or more electronic mail messages into the 1st format in order to generate the data value from which the 1st plurality was changed, The discrimination decision circuit for generating the identifier corresponding to the data value from which the 1st plurality was changed, The communication network including a store circuit which is combined with a conversion means in order to receive the data value from which the 1st plurality was changed, is combined with a discrimination decision circuit in order to receive an identifier, and stores the data value from which the 1st plurality was changed into the storage location corresponding to an identifier.
(13) A communication network given in the above (12) whose 1st identifier is the 1st URL.
(14) A communication network given in the above (12) whose 1st format is a HyperText-Markup-Language format.
(15) A communication network given in the above (12) corresponding to the web page in a communication network in the storage location.
(16) The approach containing the step of which two or more electronic filing documents are composed in two or more groups, and the step which assigns each of two or more groups URL for composing an electronic filing document within a computer network.

(17) An approach given in the above (16) which contains further the step which assigns each of an electronic filing document Subsection URL, and the step which creates the hyperlink between the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents, and the 2nd electronic filing document according to corresponding URL.
(18) An approach given in the above (17) of which the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents and the 2nd electronic filing document are composed by the 1st group of two or more groups.
(19) An approach given in the above (17) in which the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 1st group of two or more groups, and the 2nd electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 2nd group of two or more groups.
(20) An approach given in the above (17) corresponding to Exterior URL in the 2nd hyperlink.
(21) An approach given in the above (16) which contains further the step which judges whether an electronic filing document is a hypertext format, and the step which changes an electronic filing document into a hypertext format.
(22) Approach given in the above (21) containing the step which creates URL for the section in the selected electronic filing document further.
(23) An approach given in the above (16) whose at least one of two or more groups contains electronic filing documents other than one of two or more electronic mail documents.
(24) An approach given in the above (16) which contains further the step which copies the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents to the 2nd group of the 1st group to two or more groups of two or more groups, and the step which changes URL corresponding to the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents so that it may correspond to the 2nd group of two or more groups.
(25) Approach given in the above (16) which contains further the step which stores two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL.
(26) Approach given in the above (16) containing the step which requires access to two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL further.
(27) Approach given in the above (16) which contains further the step which creates an accessible web page through URL.
(28) Approach given in the above (27) corresponding to URL of two or more links assigned to each of two or more groups, respectively including the step which creates two or more links on a web page further.
(29) Approach given in the above (16) which contains further the step to which an external user enables it to access at least the part of two or more electronic filing documents when an external user inputs URL into a computer network.
(30) Approach given in the above (16) containing the step which an external user does further by the ability not accessing at least the part of two or more electronic filing documents when an external user inputs URL.
(31) An approach given in the above (16) whose URL is a link to the web page in a computer network.
(32) The category creation means for creating two or more categories by which URL is assigned to each, in order to carry out grouping of two or more electronic mail documents, The user dialogue means for assigning one alternatively of two or more categories is included by the electronic mail box for receiving two or more electronic mail documents and two or more electronic mail documents being alike, respectively. The electronic mail system which can assign URL corresponding to one URL in two or more categories of the electronic mail document to which plurality was assigned, respectively.
(33) Electronic mail system given in the above (32) containing the translator for changing alternatively each of further two or more electronic mail documents into a hypertext format.
(34) The computer program product including the means for composing two or more electronic filing documents in two or more groups, and the means for assigning each of two or more groups URL in a computer-readable medium for composing an electronic filing document within a computer network.

(35) A computer program product given in the above (34) which includes further the means for creating the hyperlink between the means for assigning each of an electronic filing document Subsection URL, and the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents and the 2nd electronic filing document according to corresponding URL.
(36) A computer program product given in the above (34) in which the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 1st group of two or more groups, and the 2nd electronic filing document of two or more electronic filing documents is contained in the 2nd group of two or more groups.
(37) A computer program product given in the above (34) corresponding to Exterior URL in the 2nd hyperlink.
(38) A computer program product given in the above (34) which includes further the means for detecting whether an electronic filing document is a hypertext format, and the means for changing an electronic filing document into a hypertext format.
(39) Computer program product given in the above (34) including a means to create URL for the section in the selected electronic filing document further.
(40) A computer program product given in the above (34) whose at least one of two or more groups contains electronic filing documents other than one of two or more electronic mail documents.
(41) A computer program product given in the above (34) which includes further the means for copying the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents to the 2nd group of the 1st group to two or more groups of two or more groups, and the means for changing URL corresponding to the 1st electronic filing document of two or more electronic filing documents so that it may correspond to the 2nd group of two or more groups.
(42) Computer program product given in the above (34) which includes the means for storing two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL further.
(43) Computer program product given in the above (34) including the means for requiring access to two or more electronic filing documents in the storage location relevant to URL further.
(44) Computer program product given in the above (34) including the means for creating further the web page which can be accessed through URL.
(45) Computer program product given in the above (44) corresponding to URL of two or more links assigned to each of two or more groups, respectively including the means for creating two or more links on a web page further.
(46) Computer program product given in the above (34) which includes a means for an external user to enable it to access at least the part of two or more electronic filing documents further when an external user inputs URL into a computer network.
(47) Computer program product given in the above (34) which includes a means for an external user to prevent from accessing at least the part of two or more electronic filing documents further when an external user inputs URL into a computer network.
(48) A computer program product given in the above (34) whose URL is a link to the web page in a computer network.

[Translation done.]

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]
[Drawing 1] It is drawing showing an electronic messaging system by the block graphic form formula.
[Drawing 2] It is drawing by one example of this invention showing the usual Internet communication system by the block graphic form formula.
[Drawing 3] It is drawing showing the data processor by one example of this invention by the block graphic form formula.
[Drawing 4] It is drawing showing the approach enforced in order to perform archive of the electronic mail message by one example of this invention, storing, and fetch in the form of a flow chart.
[Drawing 5] It is drawing showing the index created according to one example of this invention by the block graphic form formula.
[Description of Notations]
102 Message Enclosure
104 Storage
106 E-mail User Equipment
108 Message Transfer Equipment
210 Server
212 Client
214 Internet Access Offer Contractor
216 Online Service Provision Contractor
300 Data Processing System
310 Central Processing Unit (CPU)
312 System Bus
314 Random Access Memory (RAM)
316 Programmable Read Only Memory (ROM)
318 Input / Output Adapter
320 Disk Storage
322 User Interface Adapter
324 Keyboard
326 Mouse
328 Loudspeaker
332 Trackball
334 Communication Adapter
336 Display Adapter
338 Display Monitor
350 Parser
352 Browser
354 Translator Program
502 Index
504 Index

[Translation done.]

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☑ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.